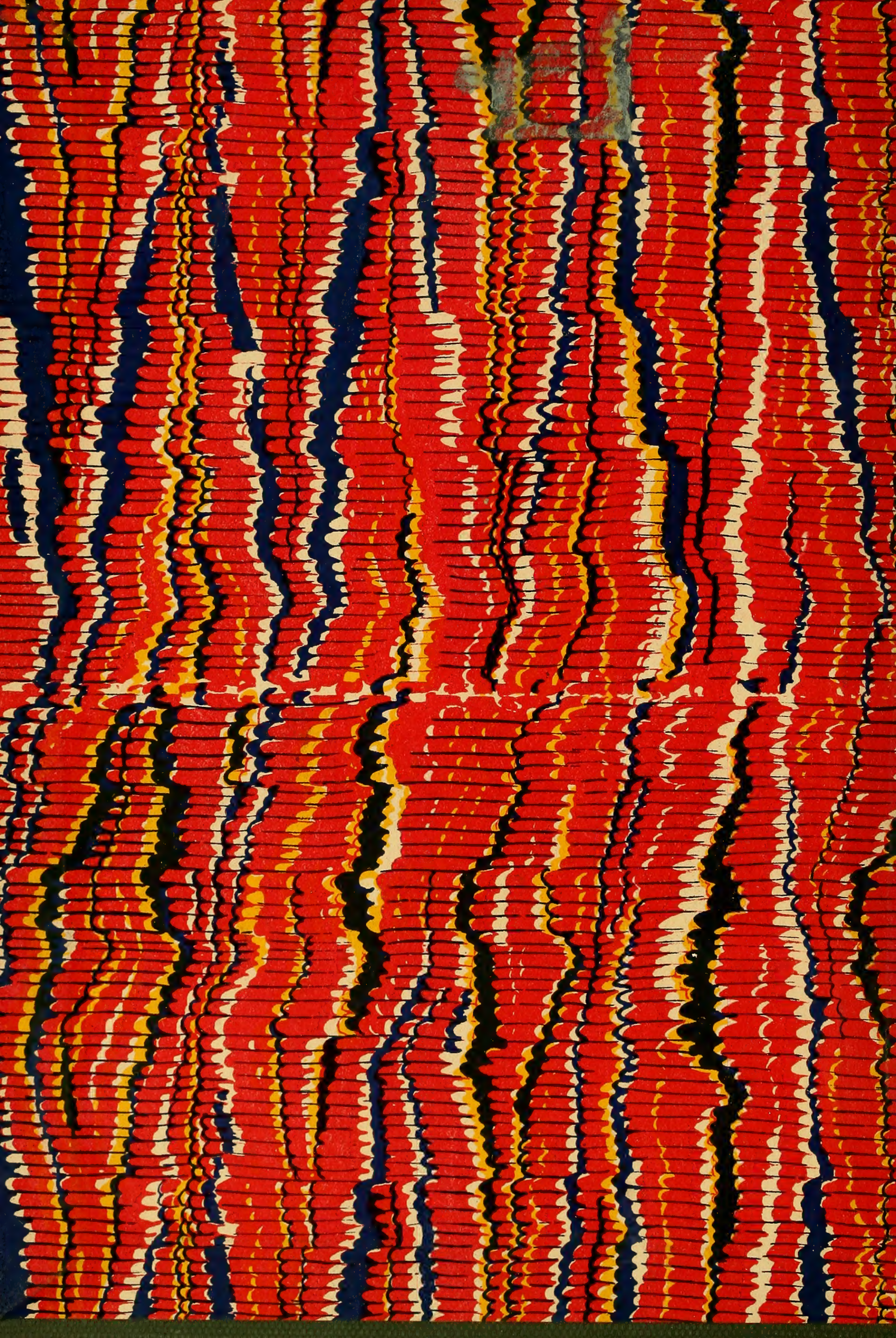




1928-30

ANNALI DEL MUSEO CIVICO

DI

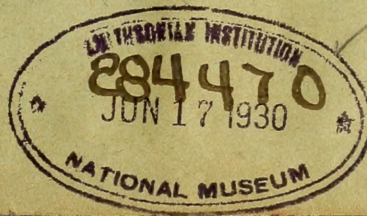
STORIA NATURALE

GIACOMO DORIA

PUBBLICATI PER CURA DI R. GESTRO

VOLUME LIII

INDICE



ANNALI DEL MUSEO CIVICO

DI

STORIA NATURALE

GIACOMO DORIA

VOLUME LIII.

ANNALI DEL MUSEO CIVICO

DI

STORIA NATURALE

GIACOMO DORIA

PUBBLICATI PER CURA DI R. GESTRO

—

VOLUME LIII

—

GENOVA

STABILIMENTO TIPO-LITOGRAFICO PIETRO PELLAS FU L.

Largo Via Roma, Piazza S. Marta, N. 39

1928-29

D. VINCIGUERRA

PESCI RACCOLTI DAL MARCH.SE SAVERIO PATRIZI NEL BACINO DEL CONGO

(Tav. I)

Il March.se Saverio Patrizi, animato, come negli anni precedenti, dal desiderio di recare nuovi contributi al Museo Civico di Storia Naturale di Genova, durante un viaggio intrapreso nel 1926-27 nel bacino del Congo, in compagnia del Sig. Lorenzo Rosa di Bologna, non trascurò di raccogliere animali per le nostre collezioni; fece una ricca raccolta di insetti, catturò parecchie importanti specie di mammiferi ma radunò anche non poche specie di pesci che fanno argomento di questo lavoro.

Questi pesci provengono per la massima parte da Buta, località posta sul fiume Rubi, che sotto il nome di Itimbiri si versa sulla destra dell' alto Congo e furono cortesemente procurate al March.se Patrizi dal Sig. Terrasse, residente di Buta, nei giorni 27-28 gennaio 1927; alcune poche specie furono prese ad Ambelasi nel fiume Telé e in ruscelli tributarii del Rubi, o a Banalia sull'Aruwimi, alquanto più in alto, a poca distanza da Stanleyville. Altre provengono da Dungu e da Napudu sull'alto Uelle, lungo la strada che mette in comunicazione il bacino del Congo con quello del Nilo.

Quantunque la fauna ittiologica del Congo possa ritenersi abbastanza ben conosciuta pei lavori di Boulenger, riassunti nella magistrale sua opera sui pesci d'acqua dolce dell'Africa (1) e per qualche sua pubblicazione posteriore, per i lavori di Pellegrin, e per la illustrazione di quelli raccolti dalla spedizione organizzata

(1) G. A. Boulenger, Catalogue of the Fresh-water Fishes of Africa, volumi 4, 1909-1916.

dal Museo di Nuova York (¹), pure in questa collezione ho potuto riconoscere quattro specie che mi sono apparse non ancora descritte o che per lo meno non ho potuto identificare con quelle conosciute.

Polypterus ornatipinnis, Blgr.

Bouleng. Freshwat. Fish. Africa I, p. 12, fig. 8.

Tre esemplari, il maggiore dei quali lungo mm. 390, di Buta. Gli altri due individui, più piccoli, conservano ancora vestigie delle branchie esterne; in uno lungo 107 mm., quella di destra ha la lunghezza di 5 mm. e quella di sinistra 9, nell'altro di 141 mm. entrambe sono lunghe 4 mm.

Tutti e tre questi esemplari hanno 9 spine dorsali e per questo carattere dovrebbero essere riferiti al *P. Weeksii*, Blgr. ma le serie di squame intorno al corpo sono 42 nel più grande e 40 nei due piccoli, il corpo non è che leggermente compresso e perciò corrispondono all'*ornatipinnis*, nel quale, a quanto apparisce dalle figure di Boulenger, la prima spina dorsale è più vicina all'apice del muso che nel *Weeksii*, il che si verifica anche in questi esemplari. Inoltre la colorazione di essi è quale è descritta per l'*ornatipinnis*, specialmente per le fascie nere ben marcate delle pettorali, ventrali e codale, e per l'assenza delle fascie brune sulla parte dorsale del corpo. Ma le due forme, che sono state descritte della stessa località, mi sembrano differire assai poco fra di loro, anzi, tanto più dato che in questi esemplari si riscontra un numero di spine dorsali che dovrebbe essere proprio del *Weeksii*, sono portato a ritenere che non esiste fra loro una vera differenza specifica.

Mormyrops deliciosus (Leach)

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. I, p. 32, fig. 20.

Sei esemplari di Buta, il maggiore dei quali lungo mm. 160 senza la codale.

Questi individui, e in ispecie il maggiore di essi, corrispondono

(¹) J. Tr. Nichols and L. Griscom, Fresh-water Fishes of the Congo Basin obtained by the American Museum Congo expedition 1909-1915. — Bull. Ann. Mus. Nat. Hist. XXXVII, p. 653-756, tav. LXIV-LXXXIII con 3 carte e 31 figure nel testo.

esattamente alla descrizione del *M. deliciosus*, ma differiscono alquanto da quelli del Giuba che in miei precedenti lavori (Ann. Mus. Civ. Gen. XXXVII, p. 353 - XLV p. 294 - XLIX p. 382) ho riferito a questa specie. Le differenze principali consistono nel fatto che questi hanno nella dorsale e nell'anale un numero di raggi alquanto minore, il corpo un poco più alto e il peduncolo codale alquanto meno sottile; a queste differenze però non parmi poter annettere valore specifico, trattandosi in ogni caso di individui molto giovani, dato che la specie può raggiungere un metro e mezzo di lunghezza.

Mormyrops sirenoides, Blgr.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. I, p. 39, fig. 8.

Un esemplare di Buta, lungo mm. 115 senza la codale.

Appartiene al gruppo di *Mormyrops* con peduncolo codale relativamente lungo e con pochi denti nelle mascelle. Questo esemplare infatti non ne ha che dodici tanto nella superiore che nella inferiore; i raggi dorsali sono 27 e gli anali 42, e il primo di quelli corrisponde al 14.° di questi, le squame in giro al peduncolo codale sono 14 e l'altezza del corpo è contenuta circa 6 volte e $^{1}/_{2}$ nella lunghezza. È di colorito uniformemente bruno con qualche macchia più chiara. Esso corrisponde pertanto quasi esattamente alla descrizione del *M. sirenoides*, al quale lo riferisco.

Questa specie che può raggiungere dimensioni notevoli non è stata sinora trovata che nell'alto Congo.

Mormyrops intermedius, n. sp.

M. altitudine corporis fere 7 et $^{1}/_{4}$ *ad 8, longitudine capitis 4 et* $^{1}/_{3}$ *ad 4 et* $^{2}/_{5}$ *in longitudine corporis (absque pinna caudali), oculis in antica parte capitis positis, diametro fere 8 in longitudine capitis et 1 et* $^{1}/_{2}$ *in longitudine rostri; rostro obtuso, 5-6 in longitudine capitis; ore infero, dentibus truncatis, maxillaribus 15-16, mandibularibus 15-18; pinna dorsali supra decimum quintum radium analis incipiente, ejus longitudine* $^{7}/_{10}$ *in longitudine pinnae analis; pinna anali magis ad basim caudali quam ad orifitium*

branchiale proxima; pedunculo caudali paullo ejus altitudine longiore, squamarum seriebus 16 circumdato; colore corporis omnino brunneo.

D. 37-39 — A. 62 — L. lat. 102-104 — L. tr. $\frac{15}{15}$

Due esemplari del fiume Rubi, a Buta - gennaio 1927.

Dimensioni dei due esemplari:

Lunghezza del corpo . . .	mm.	182	mm.	114
Altezza » . . .	»	25	»	14
Lunghezza del capo . . .	»	41	»	26
Altezza » . . .	»	19	»	13
Larghezza » . . .	»	15	»	11
Lunghezza del muso . . .	»	7	»	5
Diametro dell'occhio. . . .	»	5	»	3 $^1/_2$
Lunghezza della base della dorsale .	»	53	»	31
» » dell'anale .	»	74	»	43
» del peduncolo codale .	»	9	»	12
Numero di squame intorno al peduncolo		16		16

L'altezza del corpo è contenuta 7 volte e $^1/_4$ a 8 e la lunghezza del capo 4 volte e $^1/_3$ a 4 e $^2/_5$ nella lunghezza del corpo, senza la pinna codale. La lunghezza del capo è presso a poco eguale o di $^1/_3$ superiore alla maggiore altezza di esso e la sua larghezza è circa i $^4/_5$ dell'altezza. Gli occhi sono collocati nel terzo anteriore del capo; il loro diametro è contenuto circa 8 volte nella lunghezza del capo e 1 volta e $^1/_2$ in quella del muso. Il profilo superiore del capo è rettilineo e leggermente declive; il muso arrotondato è contenuto da 5 a 6 volte nella lunghezza del capo. I denti sono troncati, in numero di 15 a 16 nella mascella superiore e 15 a 18 nell'inferiore. La bocca è inferiore. Le squame intorno al peduncolo codale sono disposte in 16 serie.

La pinna dorsale consta di 37 a 39 raggi; ed è lunga circa i $^7/_{10}$ della lunghezza dell'anale, la sua origine dista dalla base della codale circa la metà che dall'apice del muso; comincia sul 15° raggio dell'anale e termina solo un poco prima di questa. L'anale consta di 62 raggi e comincia assai più vicino alla base della codale che all'orificio opercolare. Le pettorali sono arrotondate e lunghe la metà del capo. La codale è piccola, a lobi tondeggianti, coperta di squame alla base.

Il peduncolo codale è alquanto più lungo che alto e la sua lunghezza contenuta un po' meno di 5 volte in quella del capo.

Le squame della linea laterale sono in numero di 102 a 104, comprese alcune precodali che mancano di tubicino sensorio, e quelle della linea trasversale 30 delle quali 15 al disopra e 15 al disotto della linea laterale.

Il colorito di questi esemplari è uniformemente bruno scuro tanto nelle parti superiori che nelle inferiori.

Questa specie va ascritta al gruppo di *Mormyrops* che hanno il peduncolo codale appena più lungo che alto e un piccolo numero di denti nelle mascelle, al quale appartengono, stando all'opera di Boulenger, quattro specie: *microstoma*, Blgr., *Mariae*, Schilt., *attenuatus*, Blgr. e *furcidens*, Pell.; non mi consta che ne sieno state descritte altre. Questi esemplari, per quanto presentino piccole differenze dalle specie conosciute non possono essere ascritti ad alcuna di esse. Quella più vicina per numero di squame della linea laterale e anche della trasversale, ossia il *microstoma*, ha tanto nella pinna dorsale che nell'anale un numero di raggi notevolmente maggiore e il corpo meno alto. Il *M. attenuatus* corrisponde a questo, o meglio al più piccolo individuo, per l'altezza del corpo e il numero dei raggi anali, ma quelli dorsali sono un po' più numerosi e alquanto minore il numero delle squame della linea laterale, mentre è maggiore quello nella trasversale. Il *M. Mariae* ha lo stesso numero, o poco di meno, di raggi dorsali ed anali e ugual numero di squame della linea laterale ma queste sono molto più piccole come risulta dal numero di quelle della linea trasversale $\left(\frac{18-20}{25-30}\right)$ e del peduncolo codale. Il *furcidens* poi è distinto dal *Mariae* per avere le squame in numero minore e i denti marcatamente bicuspidi, contrariamente a quanto si verifica nelle altre specie.

Debbo però ripetere che queste differenze sono assai piccole e non posso nascondere il mio dubbio che l'esame di una ricca serie di individui di varie età e stature, valga a dimostrare che queste cinque specie possano essere ridotte tutt' al più a due, o anche ad una sola. I limiti di variazione nel *M. deliciosus* che è la specie di cui si conosce un maggior numero di esemplari, sono ben più ampii di quelli che si notano fra queste specie ed anche il carattere della bifidità dei denti è in quello carattere giovanile che sparisce con l'età, la quale influisce notevolmente sulle

proporzioni del corpo, come è dimostrato da questi due individui, nel più piccolo dei quali l'altezza del corpo è contenuta almeno 8 volte nella lunghezza, mentre nel maggiore lo è solo poco più di 7.

Petrocephalus simus, Sauvg.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. I, p. 63, fig. 38.

Tre esemplari di Buta, il maggiore dei quali lungo mm. 60. Questa specie è diffusa in tutti i fiumi della Guinea, da Liberia al Congo ed è facilmente riconoscibile per la colorazione intensamente nera della parte anteriore della dorsale e dell'anale.

Stomatorhinus Patrizii, n. sp.

S. altitudine corporis et longitudine capitis fere 3 et $^{1}/_{3}$ in longitudine corporis (absque pinna caudali); oculis in antica parte capitis positis, diametro 6 in longitudine capitis et paullo minori longitudinis rostri; rostro obtuso, 4 et $^{1}/_{2}$ in longitudine capitis; ore infero, perparvo, dentibus bicuspidibus, maxillaribus 6, mandibularibus 7; pinna dorsali supra quintum radium analis incipiente; ejus longitudine $^{3}/_{4}$ in longitudine pinnae analis; pinna anali magis ad basim caudalis quam ad orifitium branchiale proxima; pedunculo caudali quater ejus altitudine longiore, squamarum seriebus 14 circumdato; colore corporis castaneo-brunneo, capite et parte anteriore dorsi punctis albis consparsis.

D. 15 - A. 18 - l. lat. 46. l. tr. $\frac{5}{12}$

Un esemplare di Buta, gennaio 1927.

Dimensioni :

Lunghezza del corpo	mm.	60
Altezza del corpo	»	18
Lunghezza del capo	»	18
Altezza del capo	»	14
Larghezza del capo	»	9
Lunghezza del muso	»	4
Diametro dell' occhio	»	3
Lunghezza della base della dorsale	»	11
» » » dell' anale	»	15
Lunghezza del peduncolo codale	»	12
Numero di squame intorno al peduncolo codale		14

L' altezza del corpo è contenuta circa 3 volte e $^2/_3$ nella lunghezza del corpo, senza la pinna codale, ed è eguale alla lunghezza del capo, la quale è di $^1/_5$ circa superiore alla sua altezza e il doppio della larghezza. Gli occhi sono contenuti nel 3.° anteriore del capo, il loro diametro è contenuto 6 volte nella lunghezza del capo ed è di poco inferiore alla lunghezza del muso. Il profilo superiore del capo è declive; il muso è ottuso e contenuto 4 volte e $^1/_2$ nella lunghezza del capo. I denti sono bicuspidi; in numero di sei nella mascella superiore e sette nella inferiore. La bocca è inferiore e piccolissima. Le squame intorno al peduncolo codale sono disposte in 14 serie.

La pinna dorsale consta di 15 raggi ed è lunga circa i $^3/_4$ della lunghezza dell' anale; la sua origine dista dall' apice del muso $^2/_3$ di più che dalla base della codale; comincia sul 5.° raggio anale e termina allo stesso livello di questa. L' anale consta di 18 raggi e comincia alquanto più vicino alla base della codale che all' orificio opercolare. Le pettorali sono puntute e lunghe quanto il capo. La codale è biloba con lobi arrotondati.

Il peduncolo codale è 4 volte più lungo che alto e la sua lunghezza contenuta una volta e $^1/_2$ in quella del capo.

Le squame della linea laterale sono in numero di 46, nelle ultime cinque di esse non è visibile il tubicino sensorio; quelle della linea trasversale sono 17 delle quali 5 al disopra e 12 al disotto della linea laterale.

Il colorito del corpo è uniformemente castagno scuro con alcune punteggiature bianche sul capo e sulla parte anteriore del dorso.

La sola specie di *Stomatorhinus* con peduncolo codale molto lungo è lo *S. puncticulatus*, Blgr. del basso Congo, ma questa se ne distingue per il minor numero di squame della linea laterale che in quello sono 52-55, e di quelle che circondano il peduncolo codale che in quello sono 16; anche nel numero dei raggi dorsali ed anali vi è una notevole differenza perchè nel *puncticulatus* i primi sono 17-18 e i secondi 21-22, mentre in questo i dorsali sono non più di 15 e gli anali non più di 18. Anche il colorito è alquanto diverso poichè nel *puncticulatus* è indicato come purpureo bruno con punteggiature nere, mentre questo è uniformemente bruno con punteggiature bianche.

Mi è grato dedicare questa specie al benemerito raccoglitore

di essa che tanto ha fatto per aumentare le collezioni del Museo Civico.

Mormyrus ovis, Blgr.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. I, p. 131, fig. 109.

Un esemplare di Buta lungo mm. 220 senza la codale.

Questa specie non mi risulta sinora conosciuta che per due soli individui, quello tipico di Upoto e un altro di Stanley Falls; si distingue dalle specie affini per il minor numero di raggi dorsali, che non supera i 55, come in questo esemplare. In esso però il muso è alquanto più corto di quanto è indicato nella descrizione misurando solo 1 volte e $^1/_2$ il diametro dell' occhio.

Gnathonemus Petersii (Günth.)

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. 1, p. 99, fig. 79.

Due esemplari di Buta, il maggiore dei quali lungo mm. 102 senza la codale.

Questa specie, diffusa dal Niger al Congo, è ben caratterizzata dall' appendice carnosa della mandibola inferiore assai grossa e lunga quanto il muso. Il maggiore di questi esemplari presenta, oltre le due fascie bianche sui fianchi, fra la pinna dorsale e l' anale, anche l' accenno ad una terza fascia trasversale in corrispondenza della metà del corpo. La membrana delle pinne dorsali ed anale tra i raggi posteriori di questi, è bianca per un' estensione che aumenta dall' avanti all' indietro; è pure bianca quella tra i raggi interni della codale.

Myomyrus macrops, Blgr.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. IV, p. 162, fig. 107.

Un esemplare di Buta, lungo 225 mm. senza la codale.

Boulenger aveva creduto poter riferire al suo *M. macrodon* alcuni esemplari di Coquilhatville e di Kutu che differivano da quelli del basso Congo per la maggiore grandezza dell' occhio e il colorito più oscuro (Poiss. bass. Congo, p. 88) ma in seguito ha descritto come specie distinta col nome di *M. macrops* individui del fiume Gia, nel Camerun meridionale (Ann. Mag. Nat.

Hist. ser. 8.ª, vol. 14, p. 383) presentanti le stesse differenze, e a questa specie probabilmente devono essere ascritti anche quelli. L'individuo di Buta, in cui il diametro dell' occhio è un poco più dei $^2/_3$ della lunghezza del muso e il colorito uniformemente bruno, è senza dubbio riferibile alla stessa specie, anche per il numero di squame della linca laterale che è di 78, e quindi anche alquanto minore di quella del *M. macrops* che è di 82-87.

Xenomystus nigri (Gthr.)

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. I, p. 147, fig. 120.

Tre esemplari di Buta, il maggiore dei quali lungo 160 mm.

Questa specie, unica del genere, si trova oltre che nel Congo anche in altri fiumi dell'Africa occidentale, nel Nilo e nel bacino del lago Tsad.

Labeo annectens, Blgr.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. I, p. 336, fig. 253.

Due esemplari di Buta, il maggiore dei quali lungo mm. 250 e l'altro mm. 235, senza la codale.

Questi individui presentano tutti i caratteri del *L. annectens*, ma il minore di essi ha il terzo raggio dorsale indiviso, prolungato in filamento lungo press' a poco il doppio del capo ed il primo raggio ramificato poco più corto. Nell'altro esemplare la pinna dorsale è danneggiata, ma da quanto si vede si può anche argomentare che questi raggi dovessero essere prolungati, come lo sono, per quanto non in eguale misura, nell'anale. Ma questa differenza non mi sembra tale da giustificare una separazione specifica di questi due esemplari, tanto più che il prolungamento dei raggi dorsali è accennato, per quanto in modo assai meno pronunciato, anche nelle figure date da Boulenger e specialmente in quella originale (P. Z. S. I 1903, p. 23, tav. II, fig. I) e in un esemplare tipico di Efulen (Camerun) avuto cortesemente in comunicazione dalla direzione del Museo Britannico. Per il prolungamento del raggio dorsale, per la forma allungata del corpo e la grandezza dello spazio interorbitale, potrebbero essere riferiti al *L. intermedius* di Nichols e Griscom (Bull. Am. Mus. XXXVII, p. 694, fig. 10) ma questa specie non è ammessa da Boulenger,

il quale però non dice a quale di quelle descritte debba essere riferita.

Il *L. annectens* sembra specie piuttosto comune nel bacino del Congo perchè si riscontra in quasi tutte le collezioni di questa provenienza.

Labeo chariensis, Pellegr.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. I, p. 337.

Un esemplare di Buta, lungo mm. 194 senza la codale.

Questo individuo corrisponde alla descrizione del *L. chariensis*, tranne che per la forma della pinna dorsale, perchè manca del prolungamento filiforme che è descritto in questo e che si vede anche nella figura datane da Nichols e Griscom (p. 694, tav. LXXV, fig. 2). Ma, come dissi precedentemente, non credo debbasi attribuire soverchia importanza a questo solo carattere, tanto più che Boulenger ha creduto identificare col *chariensis* un *Labeo* che Steindachner aveva riferito al *L. parvus*, Blgr., specie nella quale il raggio dorsale non è prolungato in filamento. A me sembra che le varie specie di *Labeo* con peduncolo codale corto, e squame grandi, in numero di non più di 12 intorno ad esso e di 3 fra la linea laterale e la base delle ventrali (*annectens* Blgr., *chariensis*, Pell., *parvus*, Blgr., *intermedius*, Nich. e Grisc., *obscurus*, Pell.) descritte dal bacino del Congo, non differiscano tra loro che per caratteri di non molta importanza e soggetti a grande variabilità, e non sia improbabile che l'esame di un numeroso materiale, porti alla riunione di esse in una sola.

Il *L. chariensis* fu trovato per la prima volta nel Congo dalla spedizione organizzata dal Museo di New-York; prima non era conosciuto che del Camerun e della Costa d'Oro.

Barbus Kessleri, Stnd. ?

Bouleng. Freshwat. Fish. Afric. II, p. 138, fig. 115.

Un esemplare di Ambelasi (20 genn. 1927) lungo mm. 52 senza la codale.

Non mi è possibile riferire questo individuo che ha 25 squame nella linea laterale, il raggio dorsale seghettato, la pinna ventrale inserita più in addietro della dorsale, i barbigli abbastanza

lunghi e in ispecie il posteriore notevolmente più del diametro dell' occhio, con una ben marcata striscia bruna laterale, ad altra delle specie descritte. Il *B. Kessleri* però benchè conosciuto dell' Ogoué, del Gabon, del Miloango e dell' Angola non è stato finora indicato del bacino del Congo propriamente detto e ciò mi ha reso esitante nella determinazione di questo individuo.

Barbus Nicholsi, n. sp.

Barbus holotaenia, Nichols and Griscom, Bull. Am. Mus. Nat. Hist. XXXVII, p. 697, tav. LXXXI, fig. 1, *nec* Bleeker.

B. altitudine corporis paullo minus quam 3 ad 3 et $^1/_5$, longitudine capitis 3 et $^2/_5$ ad 3 et $^3/_5$ in longitudine corporis (absque pinna caudali), latitudine capitis fere 1 et $^1/_2$ in ejus longitudine; oculis diametro circiter 4 in longitudine rostri, 1 et $^1/_2$ inter se remotis; cirris 4 rostralibus 1 et $^1/_3$, maxillaribus 1 et $^1/_2$ in diametro oculi; ore terminale, labiis haud incrassatis, pinna dorsali $^2/_3$ in altitudine corporis, super octavam squamam lineae lateralis incipiente, radio tertio osseo, haud multum robusto, postice serrato instructa; anali brevi; pinnis pectoralibus ventrales, ventralibus analem non attingentibus, caudali biloba; colore corporis flavo-luteo, subtus albescente, vitta nigra ab apice rostri ad basim caudalis instructo, squamis nigro maculatis; pinnis incoloribus.

Parecchi esemplari di Buta.

D $^3/_9$ A $^2/_5$. P $^1/_{13}$. V. $^1/_7$. L. lat. 22-23 l. tr. 9 (4 $^1/_2$ — 3 $^1/_2$)

Dimensioni di alcuni esemplari:

Lunghezza del corpo senza la pinna codale	mm.	88	81	64
Altezza del corpo	»	30	26	20
Lunghezza del capo	»	25	22	18
Larghezza del capo	»	17	15	12
Lunghezza del muso	»	9	8	7
Diametro dell' occhio	»	6	5	4 $^1/_2$
Spazio interorbitale	»	9 $^1/_2$	8	6
Altezza della pinna dorsale . . .	»	19	17	13
Lunghezza della pinna pettorale . .	»	15	14	11

L' altezza del corpo è contenuta da poco meno di 3 volte a 3 e $^1/_5$ nella lunghezza di essa (senza la pinna codale) e la lunghezza del capo da 3 volte e $^2/_3$ a 3 e $^3/_5$ nella lunghezza del corpo. La larghezza del capo è contenuta circa 1 volta e $^1/_2$ nella sua lunghezza. Gli occhi si trovano nella metà anteriore del capo, il loro diametro è contenuto circa 4 volte nella lunghezza di questo e 1 volte e $^1/_2$ nello spazio interorbitario. Il muso è arrotondato e ottuso, contenuto circa 2 volte e $^3/_4$ nella lunghezza del capo. La bocca è terminale e le labbra non ispessite: vi sono due paia di barbigli, i rostrali lunghi $^1/_8$ più del diametro oculare e i mascellari $^1/_2$ più di esso.

La pinna dorsale è alta circa i $^2/_3$ del corpo: la sua origine si trova sopra la 8.ª squama della linea laterale, ad eguale distanza dell' apice del muso e dalla base della pinna codale, essa consta di 12 raggi dei quali 3 semplici e 9 ramificati; il primo è cortissimo, il secondo è lungo quanto la metà del terzo che è il più lungo di tutti e uguale ai $^2/_3$ dell'altezza del corpo; esso è osseo, ma non molto robusto, col margine posteriore seghettato.

La lunghezza delle pinne pettorali è di poco inferiore all'altezza della dorsale: esse terminano a notevole distanza dalle ventrali. Queste hanno origine appena leggermente più in addietro dell' inizio della dorsale, al disotto della 9.ª squama della linea laterale e terminano a notevole distanza dall' inizio dell' anale. Questa comincia a breve distanza del termine della dorsale, sotto la 15.ª squama della linea laterale e consta di 2 raggi semplici e 5 ramificati. La codale è biloba.

La linea laterale è in avanti leggermente incurvata in basso; consta di 22 a 23 squame: la linea trasversale è formata da 8 serie di squame delle quali 4 e $^1/_2$ sopra e 3 e $^1/_2$ sotto la linea laterale; tra questa e le ventrali vi sono 2 serie e $^1/_2$ di squame. In avanti dell' origine della dorsale vi sono 8 squame.

Il colorito del corpo è giallastro bianchiccio inferiormente: una linea nera va dall' apice del muso attraverso l' occhio sino alla base della coda passando al disopra della linea laterale: tutte le squame, meno le ventrali hanno una macchia nera alla base; le pinne sono incolori.

Gli individui da me esaminati corrispondono perfettamente alla bella figura data da Nichols e Griscom, ma questa non è

riferibile come è stato fatto dagli autori al *B. holotaenia*, Blkr. quale è descritta da Boulenger e per questo ho creduto ascriverla ad una specie nuova, dedicandola all' ittiologo americano. Le differenze tra questa e il *B. holotaenia*, constatate anche con il confronto di un individuo di questa specie proveniente dall' Ogoué, avuto in comunicazione dal Museo Britannico, consistono specialmente nella colorazione perchè la striscia laterale nera è nel *Nicholsi* assai più larga che nell' *holotaenia* e le squame hanno tutte una macchia nera nel punto in cui sono a contatto con la precedente, il che non si verifica nell' altra specie mentre in questa la pinna dorsale è marginata di nero, il che non è nel *Nicholsi*. Inoltre in questa specie il raggio rigido dorsale è meno robusto e l' inserzione della pinna dorsale un poco più in avanti, in confronto a quella della ventrale, che nell' altra specie. Per quanto le due specie appariscano affini, pure mi sembra che le differenze accennate sieno tali da giustificare la loro separazione specifica.

Mentre il *B. holotaenia* è diffuso dal Camerun all' Angola, il *Nicholsi* sinora sarebbe conosciuto solo del Congo.

Barbus tetrastigma, Blgr.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. IV, p. 267.

Tre esemplari di Ambelási, 20 gennaio 1927, il maggiore dei quali lungo mm. 52 senza la codale, uno di Buta e parecchi più piccoli di Banalia, 17 gennaio 1927.

Questi individui corrispondono per quasi tutti i caratteri alla descrizione di Boulenger, ma le macchie nere invece di 4 sono più frequentemente 5 per la presenza di una meno marcata delle altre, in corrispondenza dell' apertura branchiale; essi hanno tutti, anche i più piccoli, una macchia intensamente nera presso l' origine della pinna anale d' ambo i lati, di cui non è fatto cenno nella descrizione. Mi ha indotto a riferire a questa specie anche il fatto che essa fu descritta sopra esemplari dell' Uelle, ossia della stessa regione donde provengono quelli da me esaminati.

Barbus candens, Nich. e Grisc.

Nichols and Griscom, Bull. Am. Mus. Nat. Hist. XXXVII, p. 701, fig. 15.

Due esemplari di Banalia, sull' Aruwimi, 17 gennaio 1927, il maggiore dei quali lungo mm. 22 senza la codale; presi nei ruscelli della foresta.

Non esito nel riferire questi due pesciolini alla specie descritta da Nichols e Griscom sopra individui di statura non superiore ai 26 mm. Essi sono caratterizzati dalla presenza di 24 serie laterali di squame, delle quali solo 3 o 4 provviste di tubicino sensorio, un solo paio di barbigli, tre grandi macchie laterali, due ravvicinate sulla metà anteriore del corpo e l'altra ovale sul peduncolo codale ed una fascia bruna sulla parte superiore della pinna dorsale.

Sinora questa specie non era stata trovata che nei dintorni di Stanleyville.

Bryconaethiops microstoma, Gthr.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. I, p. 188, fig. 144.

Due esemplari di Ambelasi sul fiume Telè, 7 gennaio 1927, il maggiore dei quali lungo mm. 78.

Questi individui corrispondono perfettamente alla descrizione del *Br. Boulengeri* di Pellegrin (Bull. Mus. Paris, 1900, p. 101) presentando una macchia nera oblunga sui fianchi ed una larga striscia dello stesso colore lungo la metà posteriore del corpo sino alla base della codale; la dorsale però è uniformemente bianchiccia senza macchia nerastra tra i primi raggi. Questa forma però è considerata da Boulenger come una semplice varietà del *microstoma* (Poiss. Bass. Congo, p. 146).

Alestes Liebrechtsii, Blgr.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. I, p. 198, fig. 149.

Un esemplare di Buta, lungo 240 mm. senza la codale.

Questa specie è molto vicina all'*A. macrophthalmus*, Günth. specie abbastanza diffusa nell'Africa occidentale e centrale, ma se ne distingue per il numero alquanto minore dei raggi anali, per la maggiore altezza del corpo e maggiore larghezza dello spazio interorbitale; inoltre le branchiospine, in numero di 23 in questo individuo, sono notevolmente più corte delle lamelle branchiali. Mentre il *macrophthalmus* è descritto come di colore uniformemente argenteo e azzurrognolo, il *Liebrechtsi* presenta nelle squame di tutte le parti superiori del corpo piccole macchie brune che si notano in questo esemplare. Esso dovrebbe appartenere al gruppo di *Alestes* in cui la dorsale si trova immedia-

tamente sopra le ventrali, mentre in realtà comincia un po' in addietro di esse, come d'altra parte è indicato dalla stessa figura, data da Boulenger.

Alestes bimaculatus, Blgr.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. I, p. 213, fig. 160.

Un esemplare di Buta, lungo mm. 102 senza la codale.

Presenta la colorazione caratteristica con le due macchie nere, l'una al disotto della dorsale e l'altra alla base della codale, ma esse appariscono congiunte da una linea bruna assai meno marcata che dall'apice del muso va alla coda formando anche una piccola macchia alquanto più intensa sull'opercolo.

Alestes grandisquamis, Blgr.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. I, p. 220, fig. 165.

Un esemplare di Buta, lungo mm. 180 senza la codale.

Questa specie, caratterizzata dalle squame grandi e dalla posizione della dorsale assai in addietro della base delle ventrali è, a quanto pare, limitata al bacino del Congo, dove non furono ancora trovate le affini *Batesii,* Blgr. e *brevis,* Blgr.

Alestes Kingsleyae, Gthr.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. I, p. 212, fig. 159.

Un esemplare di Ambelasi, 20 gennaio 1927, lungo mm. 59 senza la codale.

Questo individuo, evidentemente giovane, manca della macchia omerale nera e la striscia codale non si estende sui raggi della pinna e si prolunga sino al disotto della pinna dorsale, osservandosene le traccie anche più in avanti, ma per il numero delle squame della linea laterale, dei raggi delle pinne e per la posizione della dorsale in rapporto all'anale corrisponde alla descrizione della specie cui ho creduto riferirlo.

Nella raccolta di Patrizi esistono altri sei esemplari di *Alestes* anche più piccoli da 19 a 49 mm. del fiume Telé che mi sembrano riferibili alla stessa specie, ma che per la loro piccola statura non possono essere determinati con esattezza.

Petersius nummifer, Blgr.

Bouleng. Ann. Mus. Congo, tom. II, fasc. 4, p. 18.

Due esemplari del fiume Telé (17 gennaio 1927), il maggiore dei quali lungo mm. 32 senza la codale.

Questi esemplari corrispondono quasi esattamente alla descrizione data da Boulenger in base a individui raccolti dal D.r Christy a Poko sul fiume Bomekendi, affluente dell' Uellé, ma mentre il numero dei denti mascellari è di 12, come negli esemplari tipici, disposti in 2 serie, 4 anteriori e 8 posteriori, quelli mandibolari non sono che 6. La linea laterale consta di 23 squame ma in 19 solamente è visibile il tubicino sensorio; i raggi anali sono 25. Il colorito è caratteristico per la grande macchia nera presso la base della coda.

Nichols e Griscom, nel loro importante lavoro sui pesci del Congo, affermano che le differenze dentali attribuite ai generi *Alestes, Micralestes* e *Petersius* sono troppo variabili per avere un valore generico; il materiale da me esaminato è troppo scarso perchè io possa pronunciarmi in proposito.

Nannaethiops tritaeniatus, Blgr.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. IV, p. 190, fig. 120.

Parecchi esemplari di Napudu (febbr. 1927) e di Dungu sull' alto Uelle, il maggiore dei quali lungo mm. 33, senza la codale.

Questi individui corrispondono esattamente alla descrizione originale ed anzi alcuni possono considerarsi come topotipi provenendo dalla stessa località (Dungu) ove furono raccolti i tipi.

Distichodus Antonii, Schilth.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. I, p. 266, fig. 203.

Sette esemplari di Buta, il maggiore dei quali lungo mm. 70.

Sono tutti individui giovani sui quali sono ben marcate le fascie trasversali oscure, assai più evidenti nel più piccolo, lungo mm. 35 che in quelli di maggiore statura.

Schilbe marmoratus, Blgr.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. IV, p. 294.

Parecchi esemplari di Buta, il maggiore dei quali lungo mm. 130 senza la codale. Hanno quasi tutti le pinne notevolmente danneggiate.

Questa specie si distingue dalle altre conosciute per la lunghezza dei barbigli, avendo i mascellari più lunghi della testa e i mandibolari esterni poco più corti, per il numero dei raggi anali che variano da 50 a 53 e per l'assenza del peduncolo codale. Anche il colorito è diverso essendo a fondo chiaro con marmorizzature scure ed è poi caratteristica la fascia chiara sulla parte mediana della pinna codale che almeno nei giovani è profondamente biloba. Anche le pettorali e le ventrali mostrano traccie della fascia chiara indicata nella descrizione.

Finora nota solo per gli esemplari tipici del fiume Sankuru nel Cassai.

Clarias breviceps, Blgr. ?

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. II, p. 247, fig. 205.

Parecchi esemplari, il maggiore dei quali lungo mm. 106, senza la codale, di Dungu sull'alto Uelle, maggio 1927.

Questi individui sono caratterizzati dalla minore lunghezza dei barbigli perchè i nasali sono alquanto più corti del capo e i mascellari appena leggermente più lunghi; la testa è più lunga che larga; essi non possono riferirsi che al *C. breviceps* o all'affine *liocephalus*, Blgr., ma ritengo piuttosto al primo che al secondo, perchè i raggi dorsali non appariscono essere più di 50, nè gli anali più di 40, quantunque non si possa contarli con esattezza. Le appendici branchiali invece non sembrano più di 15 e per questo carattere si avvicinerebbero al *liocephalus* ma la giovane età degli individui non consente di riferirli con certezza all'una o all'altra forma, e tanto meno di riconoscerli come appartenenti ad una specie nuova.

Il *Cl. breviceps* è stato descritto sopra due esemplari delle paludi di Siala Ntoto, nella foresta di Mayombé e quindi sarebbe ora per la prima volta indicato del bacino del Congo propriamente detto.

Clarias bythipogon, Sauv.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. II, p. 252, fig. 209.

Tre esemplari, il maggiore dei quali lungo mm. 172, senza la codale, del fiume Rubi a Buta, e sei, il maggiore dei quali lungo mm. 200, senza la codale, del fiume Telé.

Questa specie è molto affine al *Cl. angolensis,* Stnd. ma se ne distingue specialmente per la maggiore lunghezza dei barbigli mascellari che sono lunghi il doppio della testa ed anche più; inoltre nell'*angolensis* il numero delle appendici branchiali è alquanto maggiore che nel *bythipogon*; in uno di questi individui non sono più di 20. La colorazione del primo è descritta come bruna con punti chiari, mentre per l'altra è detta uniforme. Tutti questi individui hanno il corpo cosparso di punticini biancastri.

Clarias angolensis, Stnd.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. II, p. 250, fig. 208.

Due esemplari, il maggiore dei quali lungo mm. 125 senza la codale, del fiume Rubi a Buta.

Questi individui, per quanto assai rassomiglianti ai precedenti se ne distinguono per il colorito del corpo che, invece di essere uniformemente bruno è alquanto più chiaro con marmorizzature scure e per la minore lunghezza dei barbigli, tanto nasali che mascellari, differenza questa che non si può ascrivere all'età, poichè trattandosi di individui più giovani i barbigli dovrebbero essere più lunghi e non più corti che nell'adulto.

Chrysichthys Delhezi, Blgr.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. II, p. 335, fig. 262.

Un esemplare lungo 183 mm. senza la codale, del fiume Rubi a Buta, gennaio 1927.

Questa specie si distingue dalle affini per la mancanza di rugosità sulla testa; in questo individuo, non del tutto adulto, la pinna codale è leggermente biloba, per avere i due raggi mediani alquanto più corti degli esterni, come è già stato notato da Boulenger.

Chrysichthys ornatus, Blgr.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. II, p. 337, fig. 264.

Quattro esemplari, due di Buta, il maggiore dei quali lungo mm. 82 senza la codale e due, più piccoli di Ambelasi, 20 gennaio 1927.

Specie molto caratteristica per la colorazione elegante a fondo chiaro con fascie trasversali e longitudinali scure.

Synodontis Depauwi, Blgr.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. II, p. 438, fig. 329.

Sei esemplari di Buta, il maggiore dei quali lungo mm. 112, senza la codale.

Sono stato esitante prima di decidere a quale specie dovessero essere riferiti questi individui, che sono da considerare tutti come giovani, ma poichè in essi il muso è lungo poco meno della metà della parte postorbitaria del capo ed il barbiglio mascellare, non marginato, è lungo almeno $^1/_2$ volta più del capo ed anche più, i denti mandibolari variano in numero da 30 a 38 e il processo omerale presenta una carena bene accentuata e termina a punta e la cute è villosa, non credo possa essere ascritta ad altra specie. Essi sono di colore uniformemente bruno scuro con qualche marmorizzatura più chiara specialmente evidente nei più giovani e con serie di macchiette nere sulla pinna dorsale.

Synodontis angelicus, Schilth.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr., II, p. 440, fig. 320.

Un esemplare lungo mm. 116, senza la codale, di Buta.

Questa specie, grandemente affine per la colorazione al *S. ornatipinnis,* Blgr. della stessa località, se ne distingue per la mancanza di marginatura del barbiglio mascellare. Il corpo di colorito intensamente bruno nelle parti superiori e più chiaro sul ventre è sparso di macchiette tondeggianti bianco-gialliccie abbastanza distanti l' una dall' altra, che si estendono anche sull' adiposa. Tutte le altre pinne sono brune con fascie trasversali bianche.

Synodontis contractus, n. sp.
(Tav. I)

S. altitudine corporis 2 et $^1/_2$ ad 2 et $^4/_5$ in longitudine corporis (absque pinna caudali), longitudine capitis fere ejus latitudinem aequante et fere 3 in longitudine corporis: oculis supero-lateralibus, 3 in longitudine capitis; cirris maxillaribus haud ramosis et membrana marginali destitutis, basim spinae pectoralis attingentibus, mandibularibus externis duplo quam internis longioribus; dentibus mandibularibus 42-51, $^1/_4$ in diametro oculi; orifitio branchiali haud ultra basim spinae pectoralis producto.

Scuto occipitali granuloso, processis posterioribus obtusis; pinna dorsali capitis longitudinem non aequante, antice superne et postice serrata, spina pectorali longitudinem dorsalis aequante aut paullo superante, antice et postice serrata, basim ventralis attingente; pinna adiposa elongata, ab extremitate basis pinnae dorsalis spatio eandem basim aequante remota; pedunculo caudali duplo alto quam longo.

Colore corporis uniformiter castaneo-brunneo punctis albis consperso, pinnis nigro fasciatis: adiposa albo limbata.

D $^1/_7$ A $^3/_7$

Tre esemplari del fiume Rubi a Buta, gennaio 1927.

Dimensioni dei tre esemplari:

Lunghezza del corpo senza la codale .	mm.	63	56	52
Altezza del corpo	»	25	20	19
Lunghezza del capo	»	21	19	18
Altezza del capo	»	19	17	16
Larghezza del capo	»	21	18	17
Lunghezza del muso	»	14	13	11
Diametro dell' occhio	»	7	6	5 $^1/_2$
Lunghezza della parte postoculare del capo	»	5	4	3 $^1/_2$
Spazio interorbitale.	»	14	12	11
Lunghezza dei barbigli mascellari . .	»	15	11	10
Lunghezza della spina dorsale . .	»	20	17	17
Numero dei denti mandibolari . .		51	46	42

L'altezza del corpo è contenuta da 2 volte e $^1/_2$ a 2 e $^4/_5$ nella lunghezza totale (senza la pinna codale) e la lunghezza del capo 3 volte o poco meno. La lunghezza del capo è poco maggiore dell'altezza e quasi uguale alla larghezza. Gli occhi sono supero-laterali e il loro diametro è contenuto tre volte nella lunghezza del capo e 2 nello spazio interorbitale. Il profilo del capo è fortemente declive, il muso arrotondato, lungo circa 3 volte più della parte posteriore della testa, le labbra sono molto sviluppate. I denti premascellari formano una fascia più larga che lunga, divisa sulla linea mediana; quelli mandibolari mobili, lunghi quanto $^1/_4$ del diametro oculare, in numero di 42 a 51. I barbigli mascellari non sono ramificati e non hanno membrana marginale, sono lunghi circa i $^2/_3$ del capo e raggiungono la base della spina pettorale; i barbigli mandibolari esterni sono lunghi quanto la metà del capo; quelli interni sono la metà di essi e gli uni e gli altri presentano ramificazioni tubercolari, più numerose negli interni. L'apertura branchiale non si prolunga in basso al di là della base della spina pettorale.

Lo scudo occipitale è granuloso, con i processi posteriori ottusi; il processo omerale è molto più lungo che largo, carenato, ma privo di spine, puntuto, e non raggiunge l'estremità del processo occipitale. La cute è rugosa, ma priva di villi.

La spina dorsale è poco più corta della testa, diritta, striata, seghettata sul terzo superiore del margine anteriore e lungo tutto il posteriore; la spina pettorale è lunga come la dorsale o poco più, seghettata sul margine anteriore e più finamente sul posteriore, raggiunge la base della ventrale: la pinna adiposa è circa 3 a 4 volte più lunga che alta e la lunghezza della sua base corrisponde alla sua distanza dalla pinna dorsale; la codale è biloba a lobi pressochè eguali. Il peduncolo codale è quasi del doppio più alto che lungo.

Il colorito del corpo è uniformemente bruno marrone anche nelle parti inferiori, con rari punticini bianchi disposti a serie; tutte le pinne presentano sui raggi ed anche sulle spine fascie nere, che nella codale sono più marcate sui raggi esterni ispessiti; la pinna adiposa è marginata di bianco. Anche i barbigli e in ispecie i mascellari presentano fascie nere.

Questa specie appartiene al piccolo gruppo di *Synodontis* che presentano la spina dorsale seghettata anche anteriormente ma non è riferibile ad alcuna di quelle conosciute per l'aspetto quasi raccorciato dovuto alla notevole altezza del corpo in confronto alle altre dimensioni di esso, onde il profilo fortemente declive del capo, assai più tozzo che in ogni altra specie, anche pel fatto del poco sviluppo della porzione postoculare di esso. Anche il colorito uniformemente bruno scuro con qualche punteggiatura bianca è caratteristico di questa specie.

Bagrus ubangensis, Blgr.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. II, p. 335, fig. 262.

Un esemplare, lungo mm. 220 senza la codale, di Buta.

È questa la sola specie di *Bagrus* che sia stata sinora indicata dal Congo; questo individuo si differenzia alquanto dalla descrizione dell'esemplare tipico, perchè i barbigli sono alquanto più lunghi e perchè manca la macchia omerale nera, essendo esso di colore quasi uniformemente bruno, senza punti neri, ed anzi con qualche irregolare macchia biancastra.

Euchilichthys Royauxii, Blgr.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. II, p. 488, fig. 365.

Un esemplare di Buta, lungo mm. 161, senza la codale.

Questo individuo differisce leggermente dalla descrizione originale per la mancanza di anello gialliccio in giro al peduncolo codale; la cute è quasi tutta liscia, tranne che nella regione cefalica coperta di piccoli villi chiari. Questa specie, per la forma del disco adesivo costituito dalle labbra, rammenta assai gli *Exostoma* indiani.

Atopochilus macrocephalus, Blgr.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. II, p. 491, fig. 367.

Un esemplare lungo 77 mm. senza la codale, del fiume Rubi a Buta.

Questa specie non era sinora conosciuta che per l'esemplare tipico proveniente dal fiume Kwango nell'Angola, ma la descri-

zione di essa corrisponde quasi esattamente a questo individuo, la cui testa è lunga 27 mm. e quindi contenuta 2 volte e $^4/_5$ nella lunghezza del corpo, gli occhi 6 volte e $^3/_4$ in quella del capo e lo spazio interorbitario eguale a 2 volte e $^3/_4$ il diametro degli occhi. L' anale consta di 9 raggi. La colorazione è un po' diversa da quella dell' esemplare tipico descritta sul fresco. Le fascie chiare sul colorito grigiastro del corpo sono appena distinte e si notano numerosi punti neri: la pinna dorsale è bruna con un largo margine bianco e tutte le altre, pure brune, hanno solo un sottile orlo bianco, tranne la codale che è bianca meno all' estremità dei lobi e alla base che sono brune.

Haplochilus spilauchen (Dum.)

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. III, p. 61, fig. 47.

Molti esemplari di Dungu (alto Uelle), maggio 1927, e uno di Buta, il maggiore dei quali lungo mm. 28.

Gli individui di sesso maschile sono più numerosi delle femmine e se ne distinguono per la statura maggiore e per il colorito delle pinne, in ispecie della codale, che presenta parecchie fascie oscure che mancano o sono meno evidenti e meno numerose nelle femmine.

Haplochilus Christyi, Blgr.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. III, p. 46. — Ann. Mus. Congo, tomo II, fasc. 4, p. 35, fig. 19.

Tre esemplari di Dungu, il maggiore dei quali lungo mm. 22 senza la codale.

Questa specie appartiene al gruppo di *Haplochilus* con più di 10 raggi dorsali e occhio piuttosto grande; si distingue dalle affini per avere 32 squame nella linea laterale. Gli esemplari tipici provenivano dal fiume Lindi, affluente di destra dell' alto Congo.

Anabas nanus, Gthr.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. IV, p. 58, fig. 34.

Un esemplare di Buta, lungo mm. 60 senza la codale.

Questa specie sembra assai comune nell' alto Congo e si distingue dall' affine *A. congicus* (Blgr.) per la minore grandezza dell' occhio.

Anabas fasciolatus, Blgr.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. IV, p. 60, fig. 36.

Parecchi esemplari di Dungu (alto Uelle), maggio 1927, il maggiore dei quali lungo mm. 59 senza la codale.

Appartiene al gruppo di specie con peduncolo codale molto corto e a ventrali molto sviluppate, nel quale non se ne conoscono che due sole l'*Ansorgii*, Blgr. e il *fasciolatus* Blgr. Esse sono molto vicine l'una all'altra ma questa si distingue da quella per avere 16 spine e 8-9 raggi dorsali, e 9-11 raggi anali, mentre nell'*Ansorgii* le spine dorsali sono 17-18, i raggi dorsali 7 e gli anali pure 7; inoltre in questi il mascellare si estende appena sotto il margine anteriore dell'occhio, mentre nel *fasciolatus* lo oltrepassa alquanto. Per quanto queste differenze non mi appariscano di grande entità pure non esito a riferire questi individui al *fasciolatus*, sia perchè in esso si riscontrano i caratteri ritenuti specifici, quanto anche per la provenienza poichè esso fu trovato nell'alto bacino del Congo, mentre l'*Ansorgii* è del fiume Luali nel Ciloango.

Fanno parte di questa serie alcuni individui piccolissimi, il minore dei quali è lungo appena 12 mm.; essi presentano oltre alle fascie trasversali oscure anche una macchia nera alla base della codale che scomparisce negli esemplari al disopra di 20 mm. Negli individui più giovani, le ventrali sono poco sviluppate, ma nei più grandi esse oltrepassano i primi raggi anali.

Anabas oxyrhynchus, Blgr.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. IV, p. 66, fig. 41.

Un esemplare di Buta, lungo mm. 58 senza la codale.

Quantunque non sia riconoscibile, probabilmente a cagione della sua giovane età, la seghettatura del preorbitale, pure non esito a riferire questo individuo a questa specie per il caratteristico sistema di colorazione, presentando esso la striscia nera attraverso l'occhio e l'altra obliqua dall'occhio al margine opercolare, la marginatura bianca della coda e l'abbondante lepidosi di questa.

La specie fu descritta sopra un solo esemplare del fiume Yemba nel distretto di Ubanghi, alto Congo.

Hemichromis fasciatus, Ptrs.

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. III, p. 428, fig. 293.

Dieci esemplari di Buta, il maggiore dei quali lungo mm. 92 senza la codale.

Questo genere si distingue dagli altri Ciclidi per la presenza di un paio di denti più grandi sulla sinfisi dei mascellari superiori. Questa specie, caratterizzata dalle 5 o 6 fascie brune piuttosto larghe, più evidenti nei giovani che negli adulti, ed alterne con altre più strette, è diffusa in tutta l' Africa occidentale dal Senegal al lago Ngami.

Tilapia Sparrmani, Smith

Bouleng. Freshwat. Fish. Afr. III, p. 206, fig. 132.

Un esemplare di Buta lungo mm. 64 senza la codale.

Questo individuo corrisponde abbastanza esattamente alla descrizione della *T. Sparrmani* per il ridotto numero delle appendici sulla parte orizzontale del primo arco branchiale, che non sono più di 10, per la formola delle pinne D $^{15}/_{10}$, A $^{3}/_{9}$ e per il numero delle squame della linea laterale, 16 nella superiore e 12 nell' inferiore, e più specialmente per la macchia nera sui primi raggi molli dorsali e sull' opercolo. Esso si avvicina però anche alla *T. Tholloni* (Svg.) per avere la parte bassa della codale coperta di squame, non però tanto estesamente come è detto e figurato per quella.

È specie largamente diffusa in tutta l'Africa perchè dall'Angola giunge all' Africa australe e allo Zambese.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

Fig. 1 – *Synodontis contractus,* n. sp.
Fig. 2 – id. id. visto di sopra.
Fig. 3 – Parte inferiore del capo.

MASSIMO FENOGLIO

CONTRIBUTO ALLO STUDIO CRISTALLOGRAFICO DELLA STEFANITE DEL SARRABUS (SARDEGNA) *

Alcuni mesi fa il prof. Pelloux mi inviava gentilmente in esame per lo studio una serie di cristalli di stefanite delle miniere del Sarrabus, di cui alcuni di non comune bellezza, appartenenti alla ricca ed interessante collezione mineralogica del Civico Museo di Storia Naturale di Genova.

Fui dapprincipio molto incerto circa l'opportunità o meno di studiare il prezioso materiale, inviatomi con tanta cortesia e generosità dal Pelloux, poichè è risaputo che la stefanite del Sarrabus è stata esaurientemente studiata dal compianto prof. Artini ([1]), immaturamente rapito alla mineralogia, e dal prof. G. D'Achiardi ([2]), il quale ne mise in evidenza anche l'emimorfismo.

Dopo molta esitanza mi decisi ad intraprendere egualmente lo studio del materiale in parola, indottovi essenzialmente allo scopo di illustrare una serie di esemplari appartenenti ad una pregiatissima collezione, e non per anco studiati, poichè il professore Pelloux mi assicurò che i campioni inviati allo scrivente non erano stati mandati al D'Achiardi.

I cristalli avuti in esame appartengono in parte alla miniera di Baccu Arrodas e parte alla miniera Giovanni Bonu e portano i numeri di catalogo: 1642, 1088, 1861, 1642, 2320, 2982, 2983,

(*) Lavoro eseguito nell'Istituto di Mineralogia della R. Università di Torino.

([1]) Artini E., Contribuzioni alla conoscenza delle forme cristalline della stefanite del Sarrabus. Giornale di Mineralogia, Cristallografia e Petrografia, Vol. II, Fasc. 4, 1891, pag. 241.

([2]) D'Achiardi G., Emimorfismo e geminazione della stefanite del Sarrabus (Sardegna). Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Vol. XVIII, 1901.

1823 bis, 3428, 1703, 1823, 1385, 863, 1649, 3272, 36, 939, 867, 1598, 865, 2013; quelli da me misurati appartengono però tutti al giacimento di Baccu Arrodas, poichè quelli del giacimento Giovanni Bonu erano assai poco belli, e presentavano combinazioni ed abito comunissimi.

I cristalli sono piuttosto piccoli ed in generale i più belli non superano la lunghezza di 2 mm. per 1,5 mm. di grossezza; si notano anche cristalli più grandi, che raggiungono 3 mm., ma questi sono sovente gruppi polisintetici pieni di lamelle di geminazione in varie direzioni, e con facce non adatte per ricerche goniometriche.

Sono terminati ad una sola estremità, hanno generalmente abito prismatico, rarissimamente tabulare e sono sempre geminati.

Ho ritenuto superfluo procedere a disegnare alcuni di essi, poichè non variano sensibilmente nell'abito e nelle combinazioni da quelli effigiati dall'Artini.

Le misure goniometriche che più sotto riporto mi hanno permesso di determinare le seguenti forme:

0}, {010}, {001}, {310}, {110}, {130}, {101}, {102}*, {201}, {902}**, {023}, {011}, {021}, {041},
3}*, {312}*, {114}, {113}, {112}, {111}, {332}, {221}, {134}, {133}, {132}, {131}, {152}, {261}**

Le forme segnate con semplice asterisco sono nuove per il giacimento e precisamente la {102} è nuova per i giacimenti del Sarrabus, mentre la {313} e la {312} sono nuove solo per il giacimento di Baccu Arrodas, poichè l'Artini le aveva già riscontrate in cristalli del giacimento di Giovanni Bonu. La {902} e la {261}, per quanto mi consta, sarebbero nuove per la specie.

Nell'ammettere le forme nuove fui molto circospetto, e cercai di misurare il maggior numero di angoli buoni a controllo del simbolo; non tenni inoltre conto che delle immagini riflesse da facce nettamente visibili al goniometro e colla lente di ingrandimento, trascurando completamente le immagini fornite da zone striate, che si osservano con certa frequenza, che forniscono delle immagini multiple, e dalle cui misure non sarebbe possibile cavare alcun che di attendibile. Del resto quasi tutte le forme hanno facce nette e lucenti e danno immagini uniche e belle, benchè

talvolta un po' diffuse per la esigua estensione della superficie riflettente.

Zona [100 . 100]

La { 010 } è sempre presente, con facce ampie e brillanti, sovente striate parallelamente alla zona [001] o alla [100]. Rare e subordinate sono le facce di { 100 }, ma piane, e generalmente strette. Dei prismi è costante { 110 }, con facce generalmente ampie e sovente striate. La { 310 } è abbastanza frequente con facce di poco sviluppo, più rara la { 130 } ed anch'essa con facce poco sviluppate.

Zona [100 . 001]

I prismi più frequenti di questa zona sono { 101 } e { 201 } le facce di { 101 } sono non molto grandi ma perfette; quelle di { 201 } di grandezza mediocre danno immagini discrete. Meno frequente è il prisma { 102 }, le cui facce sono piccolissime e danno immagini un po' diffuse. Il nuovo prisma { 902 } fu osservato solo due volte, con facce non molto grandi e piane. La { 001 } è forma costante, generalmente a facce ampie e splendide, in qualche caso però ha facce piccolissime ma sempre belle.

Zona [010 . 001]

Questa zona non presenta grande ricchezza di forme, le più frequenti e sviluppate sono { 023 }, { 021 } con facce ampie e ben misurabili, meno frequenti sono { 011 }, { 041 }, le cui facce sono generalmente strette e danno immagini mediocri.

Piramidi.

La { 313 } è abbastanza frequente con facce non molto grandi, splendenti, talvolta striate parallelamente allo spigolo [101 . 111]. La { 312 } con facce di mediocre sviluppo, piane e splendenti, che danno immagini bellissime, è piuttosto rara.

La zona [110 . 111] è di grande importanza non solo per il numero cospicuo delle forme osservate, ma anche per l'ampiezza che le facce raggiungono frequentemente.

La { 111 } è la più sviluppata e dà delle immagini bellissime, e insieme colla { 112 } e { 113 } notevolmente meno estese, si osserva in tutti i cristalli; meno frequente è la { 221 } con facce generalmente molto strette, quasi lineari, e talvolta striate secondo l'asse della zona. La { 114 } non è molto frequente; oltre all'essere rara ha facce abbastanza piane e ben misurabili.

Nella zona [130 . 001] furono osservate cinque piramidi: { 134 }, { 132 }, { 133 }, { 131 } e { 261 }, quest'ultima è nuova per la specie.

È singolarmente notevole il fatto che anche la nuova forma ha un simbolo semplice, non riscontrai nessuna di quelle facce a simbolo complicato che Vrba (1) osservò nei cristalli di Přibram. Dalle osservazioni dell'Artini e del D'Achiardi non che da quelle dello scrivente si dedurrebbe che nei cristalli del Sarrabus la zona [130 . 001] non presenta quello sviluppo che appunto è caratteristico a Přibram.

La { 134 } è la più frequente con facce ordinariamente piccole, ma piane, piuttosto rare sono invece la { 133 }, { 132 }, { 131 }, esse pure a facce piccole. La { 261 } fu osservata con una sola faccia, non molto sviluppata ma che diede immagini belle.

Geminazioni.

È nota la facilità con cui la stefanite fornisce dei geminati; negli esemplari del Sarrabus i cristalli geminati, come avevano già messo in evidenza l'Artini e il D'Achiardi, sono assai più frequenti dei semplici, e questi due Autori ne trovarono secondo entrambi le leggi note per questo minerale. Quelli da me studiati sono tutti geminati, e la geminazione avviene generalmente secondo una faccia del prisma fondamentale { 110 } e talvolta anche per tutti e due i piani { 110 } e $\{1\bar{1}0\}$ nello stesso cristallo. La

(1) Vrba C., Beitrag zu einer Monographie des Stephanit. Stzb. d. königl. böhmisch. Gesellsch. d. Wissensch.; Matem. Naturwissench. Classe. Prag, 1886.

geminazione secondo una faccia di $\{130\}$ non l'ho riscontrata, e ciò del resto non ci deve sorprendere, poichè anche il D'Achiardi, che aveva esteso le sue ricerche ad un numero cospicuo di geminati, trovò questa seconda maniera di geminazione assai rara.

I geminati di contatto, costituiti di due soli individui di eguale sviluppo sono rarissimi; si tratta talvolta invece o di un gemello in cui la massa di un individuo prevale decisamente in confronto a quella dell'altro, così che questo sfugge facilmente all'osservazione; oppure di un cristallo apparentemente semplice che è tutto attraversato da numerose e spesso esilissime lamelle di geminazione secondo ambedue i piani delle facce del prisma $\{110\}$. Infine devo aggiungere che nei miei cristalli invece di contatto o giustaposizione si ha generalmente compenetrazione degli individui.

Riassumo nella tabella che segue gli angoli di geminazione che ho potuto misurare con discreta esattezza. In questa e nella tabella che riporterò più sotto per i valori calcolati ho adottato le costanti cristallografiche date da Vrba:

$$a : b : c = 0.6291290 : 1 : 0.6851345 \ (^1),$$

che del resto sono quelle stesse di cui si servirono l'Artini e il D'Achiardi.

$(010) . (1\bar{1}0)$	= mis.	6°.28′		
		6 .26		
		6 .32		
		6 .34	media 6°.30′	calc. 6°.32′
$(0\bar{1}0) . (0\bar{1}0)$	= mis.	64 .20		
		64 .18		
		64 .22	media 64.20	calc. 64.21
$(1\bar{1}0) . (\bar{1}10)$	= mis.	51 .29		
		51 .23	media 51.26	calc. 51.18
$(021) . (0\bar{2}\bar{1})$	= mis.	50 .54		
		50 .48	media 50.51	calc. 50.57
$(041) . (\bar{2}\bar{2}\bar{1})$	= mis.	5 .54	. . . .	calc. 6.13
$(021) . (1\bar{1}\bar{1})$	= mis.	5 .43		
		5 .33	media 5.38	calc. 5.29

(1) Vrba C., Op. cit.

Con circa tre grammi di frammenti puri, accuratamente scelti, ho determinato col picnometro il peso specifico che risultò eguale a 6.25 (a 19° C.).

Data la notevole quantità di materiale a mia disposizione e l'ottimo stato di purezza, ho ritenuto opportuno eseguirne l'analisi, tanto più che non mi risulta siano state sinora pubblicate analisi sulla stefanite del Sarrabus.

L'analisi ha dato i seguenti risultati:

Ag.	67.93
Sb.	15.58
S.	16.35
Somma . . .	99.86

Nella tabella che segue sono riassunte le misure goniometriche che sono in ottimo accordo con i valori calcolati.

Num. delle misure	Angoli misurati	Limite delle misure	Medie	Valori calcolati
3	(310) : (100)	11°. 51' – 12°. 10'	11°. 59'	11°. 51'
2	(310) : (010)	78. 4 – 78. 12	78. 8	78. 9
3	(310) : (110)	19. 58 – 20. 15	20. 14	20. 20
4	(110) : (100)	31. 47 – 32. 15	32. 1	32. 11
12	(110) : (010)	57. 40 – 57. 58	57. 50	57. 49
7	(110) : $(1\bar{1}0)$	64. 14 – 64. 28	64. 22	64. 21
1	(130) : (010)	—	27. 39	27. 55
2	(130) : (111)	46. 46 – 46. 50	46. 48	46 49
4	(101) : (001)	47. 10 – 47 25	47. 19	47. 26
3	(101) : (100)	42. 19 – 42. 36	42. 27	42. 34
1	(101) : (110)	—	51. 37	51. 26
2	(101) : (111)	24. 40 – 24. 50	24. 45	24. 52
1	(102) : (001)	—	28. 41	28. 34
2	(102) : (100)	61. 14 – 61. 20	61. 17	61. 26
2	(201) : (001)	65. 27 – 65. 35	65. 31	65 20
5	(201) : (100)	24. 28 – 24. 39	24. 35	24. 40
3	(201) : (110)	39. 34 – 39. 45	39. 38	39. 43
3	(201) : (111)	30. 10 – 30. 23	30. 16	30. 18
2	(902) : (001)	78. 15 – 78. 33	78. 24	78. 28
2	(902) : (100)	11. 18 – 11. 34	11. 26	11. 32
5	(023) : (001)	24. 22 – 24. 38	24. 31	24. 33
5	(023) : (010)	65 6 – 65. 26	65. 19	65. 27
3	(011) : (001)	34. 13 – 34. 21	34. 15	34. 25
3	(011) : (010)	55. 25 – 55. 33	55. 29	55. 35
1	(011) : (110)	—	72. 12	72. 29
3	(021) : (001)	53. 41 – 53. 48	53. 46	53. 53
4	(021) : (010)	35. 59 – 36. 10	36. 5	36. 7
1	(021) : (110)	—	64. 35	64. 31
9	(041) : (001)	69. 43 – 70. 6	69. 54	69. 57
7	(041) : (010)	19. 53 – 20. 7	20. 1	20. 3
4	(041) : (110)	59. 53 – 60. 8	59. 58	59. 59

Num. delle misure	Angoli misurati	Limite delle misure	Medie	Valori calcolati
3	(313) : (100)	43°. 20′ – 43°. 28′	43°. 24′	43°. 17′
3	(313) : (010)	81. 3 – 81. 25	81. 19	81. 13
4	(313) : (101)	8. 25 – 8. 57	8. 38	8. 47
1	(312) : (100)	—	32. 49	32. 54
5	(114) : (001)	17. 40 – 17. 51	17. 45	17. 50
2	(114) : (110)	72. 3 – 72. 9	72. 6	72. 10
10	(113) : (001)	23. 9 – 23. 26	23. 17	23. 13
7	(113) : (010)	77. 39 – 77. 58	77. 48	77. 53
6	(113) : (110)	66. 38 – 66. 51	66. 46	66. 47
2	(113) : $(1\bar{1}3)$	24. 14 – 24. 18	24. 16	24. 14
11	(112) : (001)	32. 29 – 32 54	32. 41	32. 45
5	(112) : (110)	57. 10 – 57. 23	57. 15	57. 15
2	(112) : (010)	73. 10 – 73. 16	73. 13	73. 15
1	(112) : (101)	—	24. 57	25. 1
2	(112) : $(1\bar{1}2)$	33. 18 – 33. 26	33. 22	33. 29
7	(112) : (111)	19. 5 – 19. 27	19. 15	19. $23^{1}/_{2}$
12	(111) : (001)	51. 42 – 52. 12	52. 1	52. 9
8	(111) : (110)	37. 41 – 37. 58	37. 49	37. 51
11	(111) : (010)	64. 48 – 65. 15	65. 4	65. 8
1	(111) : (011)	—	41. 45	41. 56
1	(111) : (100)	—	48. 6	48. 4
2	(111) : (021)	45. 25 – 45. 29	45. 27	45. 28
2	(111) : (041)	52. 35 – 52. 43	52. 39	52. 45
3	(111) : (101)	24. 40 – 24. 51	24. 47	24. 52
6	(111) : $(1\bar{1}1)$	49. 37 – 49. 48	49. 45	49. 44
2	(332) : (001)	62. 36 – 62. 38	62. 37	62. 37
1	(332) : (110)	—	27. 5	27. 23
1	(332) : (010)	—	61. 39	61. 47
4	(221) : (001)	68. 44 – 69. 10	68. 51	68. 46
2	(221) : (110)	20. 51 – 21. 11	21. 1	21. 14
3	(221) : (111)	16. 39 – 16. 58	16. 46	16. 37

Num. delle misure	Angoli misurati	Limite delle misure	Medie	Valori calcolati
5	(134) : (001)	30°. 6 – 30°. 18′	30°. 13′	30°. 11′
6	(134) : (010)	63. 29 – 63 43	63. 36	63. 38
2	(134) : (110)	64. 2 – 64. 12	64. 7	64. 10
2	(134) : (111)	28. 58 – 29. 8	29. 3	29. 1
5	(134) : (113)	14. 48 – 15. 2	14. 56	14. 56
3	(134) : (021)	29. 27 – 29. 50	29. 38	29. 44
1	(134) : (023)	—	13. 47	13. 52
1	(133) : (001)	—	37. 33	37. 47
2	(133) : (010)	57. 9 – 57. 23	57. 16	57. 13
2	(132) : (001)	49. 20 – 49. 26	49. 23	49. 19
1	(132) : (110)	—	48. 39	48. 54
1	(132) : (111)	—	23. 7	23. 13
1	(131) : (001)	—	66. 29	66. 44
3	(131) : (010)	35. 27 – 35. 43	35. 36	35. 44
3	(131) : (110)	36. 55 – 37. 12	37. 6	37. 13
2	(131) : (111)	29. 22 – 29. 30	29. 26	29 25
3	(152) : (001)	60. 38 – 60. 59	60. 48	60. 55
5	(152) : (010)	33. 24 – 33. 43	33. 35	33. 37
1	(152) : (110)	—	48. 17	48. 7
2	(152) : (021)	16. 26 – 16. 30	16. 28	16. 24
1	(152) : (111)	—	34. 27	34. 22
7	(152) : (112)	39. 31 – 39. 47	39. 40	39. 38
3	(152) : (134)	31. 19 – 31. 37	31. 27	31. 31
2	(261) : (130)	11. 58 – 12. 4	12. 1	12. 8
2	(261) : (001)	77. 55 – 78. 15	78. 5	77. 52

Istituto Mineralogico della R. Università di Torino.

Maggio 1928.

Risultati zoologici della Missione inviata dalla R. Società Geografica Italiana per l'esplorazione dell'oasi di Giarabub (1926 - 1927)

MAMMIFERI

per OSCAR DE BEAUX

INTRODUZIONE

La presente raccolta consta di 296 esemplari appartenenti a 12 specie.

5 esemplari sono *Chirotteri* di due specie; 8 sono *Carnivori* di tre specie; 277 *Roditori* di cinque specie; 6 *Ungulati* di due specie.

Delle 12 specie trattate, 5 sono nuove per la Mammalofauna cirenaica, la quale indubbiamente piuttosto povera, ma anche sicuramente tuttora poco nota, ha assunto recentemente un interesse tutto particolare per la scoperta di un vero *Microtus* a Merg (*Microtus mustersi,* Hinton, Bibl. 20).

Le cinque forme da aggiungere sono: *Plecotus auritus,* L.; *Vulpes rüppelli,* Schinz; *Dipodillus dodsoni,* Thos.; *Meriones libycus,* Licht.; *Jaculus jaculus jaculus,* L.

Esse vengono ad arricchire la Mammalofauna cirenaica, che abita zone steppose-desertiche, tra le quali conto non solo il vero e proprio retroterra cirenaico, mammalogicamente esplorato finora soltanto dal Prof. E. Festa (Bibl. 12 e 13) e dal Sig. Confalonieri, ma « anche il distretto costiero ad oriente di Sirte verso Bengasi », quale lo ha precisato il Thomas, studiando il materiale riportato dal Dodson (Bibl. 41), distretto che rappresenta una ampia zona di collegamento tra la Mammalofauna della Tripolitania e quella dell' Hinterland cirenaico.

Si valgono di questo collegamento, con direzione da occidente verso oriente: *Erinaceus deserti,* Loche; *Gerbillus eatoni,* Thos; *Gerbillus pyramidum tarabuli,* Thos; *Dipodillus dodsoni,* Thos; *Meriones shawi,* Rozet; *Meriones guyoni,* Loche; *Meriones libycus caudatus,* Thos.; *Psammomys tripolitanus,* Thos; *Lepus whitakeri,* Thos. Presumibilmente in senso inverso si valgono del collegamento suddetto: *Gerbillus gerbillus,* Oliv.; *Jaculus jaculus jaculus,* L.; *Jaculus orientalis,* Erxl.

La Cirenaica finora esplorata, sia costiera, o coltivata, o dell' altipiano, o stepposa-desertica, comprende così a tutto oggi i mammiferi seguenti, per ciascuno dei quali ho notato tra parentesi l' introduttore nella bibliografia relativa:

Chirotteri: *Pipistrellus kuhli,* Kuhl. (Festa 1921). *Plecotus auritus,* L. (De Beaux 1928).

Insettivori: *Erinaceus deserti,* Loche (Klapstocz 1909). *Hemiechinus auritus,* Gml. (Festa 1921).

Carnivori: *Poecilictis libyca,* Hemp. e Ehr. (Ghigi 1920).

Canis (Thos) lupaster lupaster, Hemp. e Ehr. (De Beaux 1928). *Canis (Thos) anthus variegatus,* Cretzschm. (Festa 1921). *Vulpes vulpes aegyptiaca,* Desm. (Thomas 1902). *Vulpes rüppelli,* Schinz (De Beaux 1928). *Vulpes cyrenaica,* Festa (*Vulpes rüppelli cyrenaica,* Festa) (Festa 1921).

Hyaena hyaena, L. (Haimann, 1882).

Genetta afra, Cuv. (Ghigi 1920).

Acinonyx jubatus guttatus Herm. (Festa 1921). *Felis ocreata cyrenarum,* Ghigi (Ghigi 1920).

Roditori: *Eliomys cyrenaicus,* Festa (*Eliomys lerotinus cyrenaicus,* Festa) (Festa 1921).

Gerbillus gerbillus, Oliv. (Thomas 1902). *Gerbillus eatoni,* Thos. (Thomas 1902). *Gerbillus pyramidum tarabuli,* Thos. (Thomas 1902). *Dipodillus dodsoni,* Thos. (De Beaux 1928). *Dipodillus grobbeni,* Klapst. (Klapstocz 1909). *Dipodillus amoenus,* Wint. (Festa 1921). *Meriones shawi,* Rozet (Thomas 1902). *Meriones guyoni,* Loche (Festa 1921). *Meriones schousboei,* Loche (*Meriones libycus caudatus,* Thos.) (Thomas 1902). *Meriones libycus,* Licht. (De Beaux 1928). *Psammomys tripolitanus,* Thos. (Thomas 1902). *Mus musculus orientalis,* Cretzsch. (Klapstocz 1909). *Microtus mustersi,* Hinton (Hinton 1926).

Spalax aegyptiacus, Nehring (Sordelli 1899).

Jaculus jaculus jaculus L. (De Beaux 1928). *Jaculus orientalis,* Erxl. (Thomas 1902).

Hystrix cristata L. (Klapstocz 1909).

Lepus barcaeus, Ghigi (Ghigi 1920). *Lepus whitakeri,* Thos. (Festa 1921).

Gazella dorcas dorcas, L. (Klapstocz 1909).

A seconda che il *Meriones libycus* ed il *Meriones libycus caudatus* vadano, o meno, ulteriormente considerati come distinti, abbiamo un insieme di 34 o 35 forme di mammiferi cirenaici più o meno esattamente noti. A questi vanno ancora aggiunte le specie seguenti:

Rattus rattus alexandrinus, Geoff. (Festa, Bibl. 13, p. 48); *Scarturus tetradactylus,* Licht. (ibid. p. 57); un *Lepus* molto simile al *habessinicus* (ibid. p. 57), avuto dal chiarissimo esploratore ed autore alla Zauia Mechili e veduto anche dal Confalonieri, che non riuscì ad impadronirsene, a Hatiet El Fredga; un *Jaculus* spec. (Festa, Bibl. 13, p. 57); un *Sorex* o almeno un *Soricidae* veduto dal Cornalia (Bibl. 16); *Addax nasomaculatus,* Blainv., del quale il Confalonieri vide a Giarabub un corno di un esemplare ucciso nella regione; *Gazella cuvieri,* Og., rappresentata da un sol corno raccolto a Giarabub, ma non proveniente certamente da un esemplare catturato in questa regione. Potrebbe però forse provenire da qualche località dell' Altipiano cirenaico. Il Cinghiale (*Sus scrofa sennariensis,* Fitz.?), che fino al 1913 veniva dato per sicuro per la Cirenaica, pare vi sia ora estinto (Ghigi 1920; Confalonieri).

Questa ulteriore aggiunta porta a 37 o 38 il numero delle forme abbastanza sicure per la Cirenaica, ed a 42 o 43 il numero totale delle forme almeno mentovate per questa regione.

Esclusive, e quindi veramente caratteristiche, per la Cirenaica, sono soltanto le forme seguenti: *Vulpes rüppelli cyrenaica,* Festa; *Felis ocreata cyrenarum* Ghigi; *Eliomys lerotinus cyrenaicus,* Festa; *Microtus mustersi,* Hinton; *Lepus* . . . . *barcaeus,* Ghigi, tutti della zona coltivata o dell' altipiano.

Tutti gli altri mammiferi cirenaici finora noti, o sono semplicemente sahariani, o sono tripolitani ed oltre, o sono mammiferi del Basso Egitto.

I mammiferi dell' Oasi di Giarabub, finora noti sono o saha-

riani, o del Basso Egitto, coll' eccezione del *Dipodillus dodsoni*, tripolino e sirtico.

Questa la constatazione faunistica sulla raccolta in istudio.

Ma il valore intrinseco della raccolta Confalonieri sta nelle belle serie, dalle quali alcune specie sono rappresentate e che mi permisero osservazioni, deduzioni e conclusioni assai interessanti e solide. Tra queste sono: la variabilità di colorazione delle singole parti, con ampia indipendenza tra di loro, nel *Canis lupaster*. L' inconstanza della formola di fusione dei tubercoli dei molari 1.° e 2.° super., e del loro modo di logoramento nel *Gerbillus gerbillus*; l' occasionale presenza di tubercoli distinti nel giogo anteriore di $\underline{M_3}$, e di un giogo posteriore, che può essere perfino suddiviso in due tubercoli, nel medesimo dente; la variabilità e l' incostanza nella forma di dettaglio dei denti della stessa specie, tutti dati di fatto, *che devono rendere estremamente cauti nel tentativo di suddividere la specie Gerbillus gerbillus in forme locali.* La costanza nel modo di sviluppo e di logoramento nella dentatura di *Dipodillus dodsoni* e *Meriones libycus*. L' impossibilità di decidere, se il *Meriones* di Giarabub appartenga alla forma tipica o al *M. libycus caudatus*, Thos., *fatto che rende desiderabile un' ulteriore revisione delle forme locali di M. libycus fino ad oggi stabilite.* Lo scarso parallelismo nella colorazione tra parti superiori ed inferiori nel *Mus musculus;* il nome spettante al *Mus musculus* dell' Africa settentrionale-orientale; le probabilità di conservazione o trasformazione di forme locali di questa specie; lo studio d' un topo appartenente probabilmente alla specie *musculus*, con cranio anormale. La variabilità assai ampia tra le porzioni diversamente colorate nella coda di *Jaculus jaculus*.

ELENCO DELLE SPECIE

Ove la località non è appositamente segnata, essa è sempre « Giarabub ».

Plecotus auritus, L.. 4 esempl.

In pelle: 1 ♂ dal fresco; 1 ♂ dall' alcool (C. E. 26219 *a* e *b*).

In alcool: 1 ♂, 1 ♀ (26220).

Avambraccio nei 4 esempl. mm. 39,5-38. Lunghezza condilobasale del cranio (2 esempl.) 15,2.

Colore complessivo delle parti superiori, nell'esemplare preparato dal fresco, molto chiaro, tra «drab» e «light drab» (Ridgway 1912, tav. XLVI). Il colore degli altri 3 esemplari sembra essere stato identico a questo.

Pipistrellus kuhlii, Natt.. 1 esempl.

In alcool: ♂ ad. (26221). Porto Bardia. Marzo 1927. Geo. C. Krüger.

Avambraccio mm. 33,5. Lunghezza condilo-basale del cranio 12,5.

Canis (Thos) lupaster lupaster, Hempr. & Ehr.. 6 esemplari.

Pelli. 1 ♂ ad. ad. (26222); 1 ♂ ad. (26223); 1 ♂ ad. ad., senza piedi nè coda (26224); 1 ♀ ad. (26225); 1 ♀ ad. juv., con coda staccata (26226); 1 ♀ ad juv. (26227).

Cranii. ♂ ad. ad. 26228 (con pelle 26222); ♂ ad. 26229 (con pelle 26223); ♂ ad. ad. 26230 (con pelle 26224); ♀ ad. 26231 (con pelle 26225); ♀ ad. juv. 26232 (con pelle 26226); ♀ ad. juv. 26233 (con pelle 26227).

Pelli. Rivestimento peloso lungo, ricco, con densa lanuggine, di colore assai variabile. L'effetto d'insieme delle parti dorsali è in generale d'un giallino (circa «pinkish buff», Ridgway 1912, Tav. XXIX) riccamente striolato e variegato di nero. Ma nel ♂ ad. ad. 26222 il colore fondamentale è molto più chiaro, appena «pale pinkish buff»; nella ♀ 26225 è meno rosato e più decisamente giallo, circa «cream color» (XVI); nella ♀ 26227 vi è una decisa intonazione rossiccia, «cinnamon buff» (XXIX).

Il dorso del naso è decisamente giallo rossastro («clay color», XXIX) nelle ♀♀ ad. juv. 26226 e 26227; negli esemplari 26223, 26224, 26225 si avvicina piuttosto ad un bruno chiaro assai smorto (circa «wood brown», XL); nel ♂ ad. ad. 26222 è chiarissimo e senza alcun tono rossastro (fra «vinaceous buff» e «olive-buff», XL).

La superficie esterna delle orecchie è, in armonia assai limitata col dorso del naso, decisamente bruno-rossastra (circa «sayal brown», XXIX) nella ♀ ad. juv. 26227; assai più chiara (tra «cinnamon» e «clay color», XXIX) negli esempl. 26226 e 26223; ancora meno rossastra (circa «tawny olive», XXIX) negli esemplari 26225 e 26224, e decisamente giallina chiara (circa «cinnamon buff», XXIX) nel ♂ ad. ad. 26222.

L'occipite o spazio interauricolare va, in armonia colla superficie esterna dell'orecchio, da un rossastro (circa «cinnamon», XXIX) nella ♀ ad. juv. 26226 ad un grigio giallastro appena rosato (tra «avellanous» e «deep olive-buff», XL) nel ♂ ad. ad. 26222.

La coda, mancante nell'esemplare 26224 e staccata nel 26226, mostra in quest'ultimo il massimo di slavatura rossastra nei $^2/_4$ intermedii dei singoli peli, ove è ad un dipresso dello stesso colore del dorso degli orecchi; è più chiara ed assai meno rossa in regressione crescente negli esemplari 26227, 26223, 26222, 26225, nel quale è quasi concolore col dorso. In tutti la coda è terminalmente nera.

In una certa armonia coll'arrossamento della coda è indubbiamente quello della superficie esterna della gamba, secondo il quale gli esemplari si ordinano in serie decrescente così: 26227, 26226, 26223, 26222, 26225. Per intensità di tono la superficie esterna della gamba è generalmente meno forte della coda, ma la supera nell'esempl. 26227.

Sulla superficie posteriore del piede vi è pure un certo arrossamento, un poco più leggero che sulla gamba, il quale segue la regressione seguente: 26227, 26226, 26223, 26225, 26222, nel quale ultimo il colore è un giallino molto chiaro (circa «pinkish buff», XXIX).

Tra la superficie esterna della gamba e la antero-laterale dell'avambraccio esiste una certa qual correlazione armonica, ma l'avambraccio è sempre meno arrossato della gamba; la relativa graduatoria è: 26227, 26226, 26223, 26225, 26222.

Le superficie anteriori della mano e del piede sono sempre chiarissime; il tono più intenso è «pinkish buff» (XXIX) nella mano dell'esemplare 26227; il più chiaro è giallo avorio («ivory yellow», XXX) nel piede dell'esemplare 26225. Generalmente il piede è più pallido che la mano, ma nel ♂ ad. ad. 26222 l'ultima è un tantino più pallida del primo. La serie decrescente nei 5 esemplari a disposizione è in complesso questa: 26227, 26226, 26223, 26222, 26225.

La striscia nera sul davanti dell'avambraccio non è in correlazione armonica, nè coi toni rossi, nè con quelli neri di altre parti del corpo; essa è intensa e ben delimitata nella ♀ ad. juv. 26227 e nella ♀ ad. 26225; assai meno nella ♀ ad. juv. 26226;

pochissimo nel ♂ ad. 26223, e praticamente assente, ossia soltanto segnata da una lieve brizzolatura nel ♂ ad. ad. 26222.

Il ventre è giallastro (circa «cream buff», XXX) nelle ♀♀ ad. juv. 26227 e 26226, più chiaro nel ♂ ad. ad. 26224 e nel ♂ ad. 26223 e quasi bianco («ivory yellow», XXX) nella ♀ ad. 26225 e nel ♂ ad. ad. 26222.

Con sorprendente variabilità individuale ed indipendenza dal colore esterno, la lanuggine è grigia («mouse gray», LI) negli esemplari 26226 e 26224; basalmente grigia («mouse gray») ed apicalmente giallastra («cinnamon buff», XXIX) nell'esemplare 26227; basalmente grigia («drab gray» XLVI) ed apicalmente giallastra («cinnamon buff») nell'esemplare 26223; basalmente come nel precedente ed apicalmente più chiara («pinkish buff», XXIX) nell'esemplare 26225; quasi uniformemente grigia chiara («pale drab gray», XLVI) nell'esemplare 26222.

Riassumendo: Vi è una certa variabilità individuale nell'intonazione generale, nell'intensità delle marche rossastre, *anche nelle singole zone,* nell'intensità della macchia nera sul davanti dell'avambraccio, nel colore della lanuggine. Coll'avanzar dell'età sembra aver luogo un certo quale incanutimento.

Cranii. Nel ♂ ad. ad. 26228 i denti tutti sono estremamente logori; di $\overline{P}_3$ sussistono soltanto le due radici piuoliformi, ben distanziate tra di loro; $\underline{P}_2$ sta per suddividersi in due piuoli; la porzione settoriale e la tubercolare di $\underline{M}_1$ destro stanno per distaccarsi l'una dall'altra; la radice anteriore laterale di $\underline{P}_4$ destro è completamente denudata del proprio alveolo e la posteriore è quasi denudata. Con tutto ciò nessun dente, o porzione di dente, è ancora caduta. Il cranio è robusto e solidissimo, con tutte le suture aperte.

Nel ♂ ad. ad. 26230 il dettaglio dei denti è quasi completamente scomparso.

Nel ♂ ad. 26229 comincia a logorarsi il dettaglio più minuto.

Nella ♀ ad. 26231 il dettaglio più minuto è già quasi scassato.

Nelle ♀♀ ad. juv. 26232 e 26233 il dettaglio è ancora integro ed il $\overline{C}$ non riempie completamente l'orlo alveolare.

Un buon carattere per giudicare l'età è dato, oltre che dallo stato di logoramento della dentatura, dalla maggiore o minore prominenza della cresta sopraoccipitale.

La forma generale del cranio è abbastanza costante, visto che

si tratta di *Canidae,* sempre assai variabili entro la stessa razza o forma locale. La statura, intesa particolarmente come allungamento complessivo, è invece assai variabile, anche indipendentemente dall' età. Non vedo apprezzabili differenze di statura tra i sessi, sempre coll' intesa che i massimi assoluti sono probabilmente raggiunti da ♂♂ ad. ad. Non vi è una relazione costante tra l' allungamento complessivo, o anche soltanto palatino, del cranio e le dimensioni dei denti.

TABELLA DI MISURAZIONE DEI CRANII

	♂ ad. ad. 26228	♂ ad. ad. 26230	♂ ad. 26229	♀ ad. 26231	♀ ad. juv. 26232	♀ ad. juv. 26233
Lunghezza massima	172,5	165,5	155	158	163,5	160,5
Lunghezza basale	—	149,3	137	139,5	146	144
Larghezza zigomatica	93	88	87	85	86,7	85,3
Larghezza della cassa cerebrale	52	51	53	51,6	54	54
Larghezza sui processi postorbitali	45	47,5	40,7	43,5	42,5	41,2
Costrizione postorbitale	31,5	36	28	31,5	31	33,2
Costrizione interorbitale	31,5	33,5	27	28	29	29,2
Lunghezza massima dei nasali	57,5	52,2	56	52	57	50,5
Fila dentale $\underline{I_1}$ – $\underline{M_2}$	93	86	81,7	81	87	86
Fila dentale $\underline{C}$ – $\underline{M_2}$	79	71	67	67	71,5	70,7
Distanza minima fra orbita e punta del premascellare	74,5	71	64,5	65	69	69,5
Lunghezza massima di $\underline{P_4}$	ca. 22	18,2	19,9	17	19	19,5
Larghezza anteriore di $\underline{P_4}$	ca. 9	9,8	10,2	9	9	9
Lunghezza laterale di $\underline{M_1}$	13	11,5	14	11,5	12	12
Larghezza massima di $\underline{M_1}$	ca. 17	16,6	18,2	15,5	16,5	16
Lunghezza di M_1	22	20	21,8	19	20	20,7
Larghezza massima di $\overline{M_1}$	7,6	7,2	8,5	7	7,5	7,4

Canis (Thos) anthus variegatus, Cretzschm. (*Thos aureus nubianus*, Cabrera, 1921). 1 esempl.

Pelle acquistata a Tobruk (26234).

Per l'abbondanza della lanuggine, questa pelle si accosta assai a due *variegatus* dello Scioa e del Monte Onà in Eritrea (Genova 4253 e 4252), l'ultimo dei quali corrisponde molto bene tanto alla figura-tipo, quanto a quella dell'Anderson-De Winton.

Una pelle di *Thos anthus riparius*, Hemp. & Ehr. di Assab (4322) è invece poverissima di lanuggine e mostra, nell'insieme, una quantità assai maggiore di toni rossi-bruni, tanto rispetto alla pelle in istudio, quanto a quelle di confronto, precedentemente citate e alle figure summentovate.

Del *cranio* sono conservate le punte della mascella e della mandibola soltanto, cogli incisivi ed i canini. Le dimensioni dentali dimostrano trattarsi di specie di modeste dimensioni (C, diametro massimo alla base mm. 7 di fronte a 9; 8,3; 8,5; 7,5; 8; 8 nei *lupaster*, precedentemente trattati).

Vulpes rüppelli, Schinz (*Vulpes famelica*, Cretzschm.). 1 esempl.

♀ ad. in pelle, senza cranio (26235).

Individuo bellissimo della forma tipica. Dorso delle orecchie giallo rossastro («cinnamon buff», XXIX). Mano e piede quasi bianchi anteriormente. Piante del piede color cannella molto vivo («cinnamon», XXIX) verso il calcagno. Punta della coda bianchissima per circa 100 mm. Parti inferiori quasi bianche. Fascia giallastra tra superficie anteriore del collo e petto molto stretta (circa 10 mm.) e molto pallida.

Attribuisco con sicurezza alla sottospecie «somalica, Thos, 1918» (Bibl. 47) due pelli montate di Massaua (Genova, 1122 e 1124), i di cui cranii hanno il canino in muta. Esse mostrano i colori smorti ed il pelo ruvido, caratteristico di questa sottospecie.

Gerbillus gerbillus, Oliv. 94 esempl. delle seguenti località (oltre Giarabub), tutte circonvicine a Giarabub: El Bahária; Gàra El Hàmra; Hatiet El Fàchri; Bir El Uasti; Hatiet Er Zeroi.

In pelle: 16 ♂♂ ad (26236), di cui 8 dall'alcool;

9 ♀♀ ad. (26237), di cui 5 dall'alcool;

10 ♂♂ subad. 26238;
8 ♀♀ subad. (26239), di cui 1 dall' alcool;
2 ♂♂ juv. ad. (26240);
1 ♀ juv. ad, (26241).
In alcool: 10 ♂♂ ad. (26242), con 4 cranii estratti;
16 ♀♀ ad. (26243), con 13 cranii estratti;
5 ♂♂, 6 ♀♀ subad. (26244), con 3 cranii estratti;
2 ♂♂, 4 ♀♀ juv. ad. (26245), con 2 cranii estratti;
5 ♀♀ juv. (26246).

Il principale *carattere dentale* del genere *Gerbillus* è «di avere nei giovani il secondo e terzo giogo del primo molare superiore, ed il primo e secondo giogo del secondo molare superiore, tutti o in parte suddivisi in due tubercoli, e di conservare anche nella dentatura logora uno strozzamento al centro dei relativi gioghi» (Bibl. 59, p. 118).

Disponendo del materiale abbastanza ricco e svariato per età sopra elencato, m' interessava naturalmente di studiare il modo e l' epoca di scomparsa per logoramento dei due tubercoli e la fusione delle loro basi in un sol giogo, sperando di poter stabilire così una semplice «formola di fusione», sicura guida nella determinazione dell' età dei singoli soggetti. Ma dopo numerose prove, ho dovuto riconoscere per fallito ogni tentativo di ordinare i soggetti secondo la formola di fusione suddetta, sia perchè anche entro la stessa specie l' uno e l' altro giogo possono essere suddivisi o uniti fino dall' eruzione del dente, sia perchè la forma dei tubercoli e dei gioghi stessi è alquanto variabile ed il loro modo di logoramento e fusione sono assai incostanti.

Ho allora ordinato il materiale nelle cinque categorie di età su elencate in base alle misure somatiche ed alla lunghezza craniale massima dei soggetti avuti in alcool, ed alla lunghezza del piede e del cranio nei soggetti avuti in pelle. Esemplari adultissimi, cioè con logoramento dei molari molto avanzato, mancano nella serie. Ho contrassegnato col termine «adulti» gli esemplari colla lunghezza Testa più Corpo (**T C**) superiore a mm. 80, ed in questa categoria ho tenuti separati i ♂♂ dalle ♀♀; con «subadulti» gli esemplari con **T C** superiore a mm. 70; con «giovani adulti» gli esemplari con **T C** superiore a mm. 60; con «giovani» gli esemplari con **T C** superiore a mm. 50.

Gli estremi dimensionali ottenuti entro le singole categorie sono i seguenti:

♂♂ ad.	**T C**	mm. 97 - 80	**C** (coda)	126 - 103
	P (piede)	» 30 - 27	**Cr** (cranio)	30 - 28,5
♀♀ ad.	**T C**	» 93 - 83	**C**	123 - 105
	P	» 29 - 26	**Cr**	29,2 - 27,5
♂♂ e ♀♀ subad.	**T C**	» 79 - 70	**C**	112 - 85
	P	» 29 - 25	**Cr**	29,5 - 27,2
♂♂ e ♀♀ juv. ad.	**T C**	» 69 - 63	**C**	95 - 77
	P	» 28 - 24,5	**Cr**	26,2 - 26
♂♂ e ♀♀ juv.	**T C**	» 58 - 52	**C**	78 - 56
	P	» 25 - 23	**Cr**	— - —

Le « formole di fusione » ottenute entro le singole categorie, qui sotto elencate, sono contraddistinte da una lettera che precede la formola, e seguite dal numero delle dentature, sulle quali le singole formole furono constatate. I denti sono contrassegnati coi numeri romani III, II, I; il terzo molare III è preso in considerazione, perchè anche su questo dente alcuni esemplari mostrano due tubercoli distinti. I gioghi sono espressi dai numeri arabi dietro il segno di frazione del relativo dente, e gli ultimi denti e relativi gioghi sono segnati al primo posto, perchè il logoramento procede in sostanza dall' indietro in avanti. III senza segno di frazione significa che la fusione dei due tubercoli nel terzo molare è compiuta; $I/_0$ significa che nessuna fusione è compiuta nel primo molare; il segno — significa che il dente non ha ancora fatto completa eruzione.

♂♂ ad.

b)	III	$II/_{2,1}$	$I/_3$	(12)
c)	III	$II/_{\ 1}$	$I/_3$	(7)
c 2)	III	$II/_2$	$I/_3$	(1)
d)	III	$II/_0$	$I/_3$	(1)
e)	III	$II/_{\ 1}$	$I/_0$	(3)
e 2)	III	II/	$I/_0$	(1)
f)	III	$II/_0$	$I/_0$	(1)

♀♀ ad.

a)	III	II/$_{2,1}$	I/$_{3,2}$	(1)

b) (12) ; *c)* (8) ; *d* (1) ; *e)* (1) ; *f* (1).

♂♂ e ♀♀ subad.

b) (2) ; *c* (2) ; *c* 2) (4);

c 3)	III/$_0$	II/ $_1$	I/$_3$	(1)

d) (5) ; *e)* (5);

e 2)	III	II/$_2$	I/$_0$	(1)

f) (7)

g)	III/$_0$	II/$_0$	I/$_0$	(1)
i)	—	II/$_0$	I/$_0$	(1)

♂♂ e ♀♀ juv. ad.

c 2) (1) ; *d* (1) ; *e* (1) ; *e* 2) (1);

f) (2) ; *g* (1);

h)	—	II/$_0$	I/$_3$	(1)

i) (1)

♀♀ juv.

g) (2) ; *i* (2)

l)	—	—	—	(1)

Da questo specchio risulta che le sole formole *a)* e *b)* sono proprie degli adulti e subadulti, e che la sola formola *l)*, totalmente negativa, è propria dei giovani.

Altrettanto incostanti quanto sulle superficie trituranti dei molari, sono i segni di logoramento delle loro superficie laterali. Su queste ultime vi sono tra giogo e giogo dei profondi angoli rientranti, i quali risalgono fino a livello d'alveolo ed oltre, finchè il dente è poco logoro. Ma, via via che questo si logora sulla superficie triturante, e continua a fuoruscire «in toto» dalla cavità alveolare, gli angoli rientranti suddetti si fanno vie più corti e risalgono sempre meno in alto, ossia si allontanano dal livello d'alveolo.

Orbene, tra gli esemplari designati come adulti, nei 36 casi esaminati, gli angoli rientranti risalgono in 2 casi fino ad $^1/_3$ soltanto dell'altezza, in 21 casi fino a $^1/_2$, in 12 casi fino a $^3/_4$ nel molare primo, e quasi a livello d'alveolo nei molari secondo e terzo, ed in un caso perfino a livello d'alveolo nel molare primo.

Nei 19 casi esaminati tra gli esemplari designati come subad. gli angoli rientranti risalgono, nel molare primo, fino $^1/_4$ in un caso, ad $^1/_3$ in due casi, a $^1/_2$ in dodici, a $^3/_4$ in quattro.

Nei 3 casi esaminati tra gli esemplari designati come juv. ad. gli angoli rientranti risalgono a $^3/_4$ d' altezza.

Ma le formole *c* 3 e *g* della nostra tabella insegnano pure, *che anche il giogo anteriore di* $\underline{M_3}$ *può mostrare due tubercoli ben distinti, anzichè un giogo anteriore unito, e dico « giogo anteriore », perchè in 5 casi su 50 esaminati esiste un vero e proprio « giogo posteriore » di* $\underline{M_3}$, *che in un ad. ed in un subad. mostra a sua volta due distinti tubercoli, mentre in un altro caso il giogo è sviluppato nel terzo molare sinistro, ma non nel destro.*

Riassumendo: Il modo e la velocità di logoramento dei molari nel *Gerbillus gerbillus* di Giarabub sono ampiamente variabili. Il primo molare mostra tre gioghi trasversi, ciascuno dei quali è generalmente derivato dalla fusione di due tubercoli; il secondo molare mostra due gioghi trasversi come i precedenti; il terzo molare mostra due gioghi trasversi, che possono essere derivati ambedue dalla fusione di due tubercoli; però il secondo giogo permane generalmente allo stato di tallone, e può anche più o meno completamente mancare.

Misure craniali. — Nella tabella seguente dò le misure craniali di 5 esemplari scelti tra le categorie per età.

	♂ ad. 26236 - *a*	♂ subad. 26238 - *b*	♀ ad. 26237 - *c*	♀ subad. 26239 - *d*	♀ juv. ad. 26241 - *e*
Lunghezza mediana massima	30	29,2	28,7	27,5	26,5
Lunghezza diagonale massima	29,5	29	29	26,7	25,6
Lunghezza condilo-incisiva	26.5	25,5	25	23,5	22,2
Larghezza zigomatica	16,5	16	15,7	15	ca. 14
Lunghezza dei nasali	11,5	10,8	10,5	9,7	9,1
Costrizione interorbitale	5,5	5,8	5,7	5,5	5,3
Larghezza della cassa cerebrale	13,6	13,5	13,6	13,2	13
Larghezza massima tra i margini esterni del meato uditivo	15,4	15	15	14	13,9
Lunghezza orizzontale basale della lastra zigomatica	3,8	3,6	4	3,5	3,3
Fori palatini anteriori	4,2	4,2	4	4	3,5
Fori palatini posteriori	2	2,1	2	2,3	1,5
Diametro orizzontale massimo della bulla	10,3	10,2	9,8	10	9,7
Diametro massimo assoluto della bulla	12,1	11,4	11	10,8	10,5
Fila dei M M superiori	3,7	4	4	3,7	3,5

Colorazione. Sono prese in considerazione soltanto le pelli preparate dal fresco, in tutto 31.

Nell' intonazione generale delle parti superiori di 28 adulti e subadulti posso distinguere due serie, d' altronde molto affini tra di loro, e cioè una più rossastra ed una più bruno-giallastra. La serie rossastra va da un tono intermedio tra « sayal brown » e « cinnamon », XXIX, ad un « clay color », ibidem, lievissimamente

rosato. La serie bruno-giallastra va da un tono intermedio tra « tawny olive » e « clay color », XXIX, ad un tono intermedio tra « isabella color » e « honey yellow », XXX.

I 3 juv. ad. a disposizione stanno ad un dipresso tra « clay color » e « honey yellow ».

La striscia obliqua, di colore, tra l'occhio ed i lati della nuca è presente in tutti i soggetti. È naturalmente più evidente in quelli più scuri e rossastri.

La macchia sopraoculare e la postauricolare bianche sono ovunque ben distinte.

La superficie ventrale della coda è candida, come le parti inferiori della testa e del tronco e gli arti.

Il ciuffo terminale della coda è distalmente e dorsalmente tutto al più grigio-topo (« mouse gray », LI).

Dipodillus dodsoni, Thos. 34 esempl. di Giarabub e delle località circonvicine: Hatiet El Fàchri; Hatiet Er Zeroi; Hatia El Tamma.

In pelle:	2 ♂♂ ad. ad.	(26247);
	6 ♂♂ ad.	(26248);
	2 ♂♂ ad. juv.	(26249);
	2 ♂♂ juv. ad.	(26250);
	4 ♀♀ ad.	(26251);
	2 ♀♀ ad. juv.	(26252);
In alcool:	8 ♂♂ ad.	(26253);
	4 ♂♂ ad. juv.	(26254);
	1 ♂ juv. ad.	(26255);
	1 ♀ ad. 2 ♀♀ ad. juv.	(26256).

Il presente materiale è suddiviso nelle 4 categorie per età sopra segnate, esclusivamente in base al grado di logoramento dei molari.

Sono considerati come « adultissimi » gli esemplari nei quali il punto di massima larghezza della corona dentale, che corrisponde al punto più alto degli angoli rientranti della superficie laterale, è già molto distante dal margine alveolare; gli angoli rientranti risalgono appena ad $^1/_4$ d'altezza verso il livello d'alveolo; il giogo anteriore di $\underline{M_1}$, visto di davanti, si restringe poco o punto verso la sua superficie triturante.

« Adulti » sono gli esemplari, nei quali il punto di massima larghezza della corona dentale non dista ancora molto dal margine alveolare: gli angoli rientranti della superficie laterale dei denti risalgono fino a circa mezza strada verso il livello d'alveolo; il giogo anteriore di $\underline{M_1}$, visto di davanti, va energicamente restringendosi verso la propria superficie triturante.

« Adulti giovani » sono gli esemplari, nei quali il punto di massima larghezza della corona dentale dista di poco dal margine alveolare; gli angoli rientranti della superficie laterale risalgono fino a circa $^3/_4$ dell' altezza verso il livello d' alveolo; il giogo anteriore di $\underline{M_1}$, visto di davanti, appare tuttora assai a punta verso la propria superficie triturante.

« Giovani adulti » sono detti gli esemplari, nei quali nulla della radice dentale è ancora uscito dall' alveolo; il punto più largo della corona è quindi pochissimo distante dal margine alveolare e gli angoli rientranti della superficie laterale risalgono quasi fino a livello d' alveolo.

Entro queste quattro categorie di età ho constatato le « formole di fusione dei tubercoli in un solo giogo » sotto segnate. È tenuto conto di M_3, perchè l' unico suo giogo mostra uno strozzamento bene evidente al centro in 1 ♂ juv. ad. in alcool (26255), 1 ♂ ad. juv. in alcool (26254), 1 ♂ ad. in alcool (26253), 1 ♀ ad. juv. in pelle (26252). In due soli esemplari, e precisamente in 1 ♂ ad. in pelle (26248) ed in 1 ♀ ad. juv. in pelle (26252), vi è un residuo di tallone sul $\underline{M_3}$ di destra. Il segno — significa che vi è ampia comunicazione tra due gioghi contigui dello stesso dente.

♂♂ ad. ad. (2 esempl.)

a 1)	III	$II/_{2-1}$	$I/_{3-2-1}$

♂♂ e ♀♀ ad. (18 esempl.)

a)	III	$II/_{2,1}$	$I/_{3,2}$	(2 esempl.)
b 1)	III	$II/_{2-1}$	$I/_3$	(2 »)
b)	III	$II/_{2,1}$	$I/_3$	(11 »)
c 2)	III	$II/_2$	$I/_3$	(2 »)
d)	III	$II/_0$	$I/_3$	(1 »)

♂♂ e ♀♀ ad. juv. (10 esempl.)
b) (4 esempl.) ; *c* 2) (6 esempl.)

♂♂ juv. ad. (3 esempl.)
b) ; *c* 2)

Gli *estremi somatici* entro le quattro categorie per età, e tenuto conto dei soli esemplari avuti in alcool, sono i seguenti:

♂♂ e ♀♀ ad. ad. ———

♂♂ ad. (9 esempl.)	**T C**	mm.	104 - 94
	C	»	142 - 113
	P	»	27,5 - 26
	O (orecchio)	»	16 - 14
♀♀ ad. (3 esempl.)	**T C**	»	96 - 93
	C	»	135,5 - 130
	P	»	26 - 25
	O	»	15,5 - 14
♂♂ e ♀♀ ad. juv. (7 esempl.)	**T C**	»	112 - 82
	C	»	135 - 112
	P	»	27 - 25
	O	»	16 - 12,5
♂ juv. ad. (1 esempl.)	**T C**	»	75,5
	C	»	95,5
	P	»	24
	O	»	11

Gli estremi della *lunghezza condilo-incisiva del cranio*, entro le varie categorie, sono i seguenti:

♂♂ ad. ad.	(2 esempl.)	mm.	28 - 27
♂♂ ad.	(12 »)	»	28,2 - 26
♀♀ ad.	(5 »)	»	28 - 27
♂♂ e ♀♀ ad. juv.	(8 »)	»	28,2 - 26
♂♂ juv. ad.	(3 »)	»	25 - 23,5

L'esame del modo di logoramento dei molari, in relazione colle dimensioni somatiche e craniali, dà in questa specie un quadro assai meno disarmonico che nella precedente.

Nella tabella seguente dò le *misure craniali* di 5 esemplari scelti tra le 4 categorie per età.

	♂ ad. ad. 26247 - *a*	♂ ad. juv. 26254 - *b*	♀ ad. 26251 - *c*	♀ ad. juv. 26256 - *d*	♂ juv. ad. 26255 - *e*
Lunghezza massima mediana mm.	31,9	32	30,8	30	27
Lunghezza condilo-incisiva	28	28,2	27,5	27,2	23,5
Larghezza zigomatica	16,5	17,2	16,5	16,4	14,8
Lunghezza dei nasali	12	12,5	11,5	11,3	9,9
Costrizione interorbitale	6	5,5	5,7	5,4	5,4
Larghezza massima della cassa cerebrale	14	15	14,5	14,1	13,5
Altezza dal vertice al punto più basso della bulla	11	11,6	10,8	10,7	11,1
Fori palatini anteriori	5,5	5	5,5	4,5	4,1
Fori palatini posteriori	2,3	2	2,2	2	1,8
Lunghezza massima della bulla	10,3	10	10	9,7	8,9
Altezza massima della bulla	7,5	7,8	7,5	6,8	6,4
Larghezza massima sui meati uditivi	15,2	15,4	ca. 15	14,6	13,4
Lunghezza della fila dei molari superiori	4,5	4,3	4,2	4,5	4,4

Colorazione. Tengo conto soltanto degli esemplari messi in pelle dal fresco, complessivamente 11, e riunisco in un sol gruppo tutti gli adultissimi, adulti e adulti giovani, complessivamente 10. In questo gruppo distinguo una serie più gialla, composta di 7 esemplari, nella quale il colore delle parti superiori varia da un « tawny olive » (XXIX), lievissimamente arrossato ad un « clay color » (ibidem), lievemente più neutro; ed una serie più rossa composta di due esemplari (26251 - *f* e 26252 - *g*), le parti superiori dei quali corrispondono nell' esemplare *f* ad un « sayal brown » (XXIX), lievemente vinato, mentre che nell' esemplare *g* sono un poco più gialle e meno vinate. Nel ♂ juv. ad. 26250 - *h* le parti superiori sono di colore bruno legno (« wood brown », XL). Nell' altro ♂ juv. ad. 26250 - *i* il dorso è bruno legno misto di giallo, mentre le parti laterali sono gialle « cinnamon buff » (XXIX). Una colorazione consimile mostra, forse per un fenomeno di muta anormale, il ♂ ad. 26248 - *e*.

Del resto, le parti superiori laterali sono sempre meno scure e più gialle del dorso. La linea di demarcazione tra parti superiori ed inferiori, candide, è abbastanza netta.

Mano e piede sono bianchi.

La coda, ben rivestita di peli assai rigidi e folti, in modo da celare quasi completamente le squame, è dorsalmente concolore col dorso nella metà prossimale, ed ornata di peli foschi (« fuscous », XLVI), vie più allungati distalmente, nella metà apicale; ventralmente la coda è bianca fin verso l' estremo apice, che è bianco grigiastro.

Vi sono: un cerchio circumoculare biancastro poco distinto; una macchia bianca tra occhio ed orecchio, un poco meglio distinta, ed una macchia postoculare bianca, assai nitida.

La striscia curva, concolore col dorso, tra regione mistaciale ed orecchio è assai larga, ma poco nitidamente delimitata. Manca una macchia scura sul dorso del naso, il quale è più chiaro del vertice, che è a sua volta concolore col dorso.

L' orecchio, praticamente nudo, porta scarsi peluzzi giallastri sulla sua superficie esterna e biancastri sull' interna.

Le vibrisse mistaciali superiori e posteriori, più lunghe, sono fosche, e quelle inferiori ed anteriori, più brevi, sono bianche argentate.

Il colore dell' integumento del padiglione è, come dimostrano

i soggetti in alcool, chiaro alla base e grigio livido all'apice e lungo il margine posteriore. Lo stesso colore grigio-livido, occupa tutta la porzione basale, non granulosa, della pianta dei piedi.

Il pelo del dorso raggiunge sulla groppa la lunghezza di circa 18 mm. I peli più lunghi del ciuffo terminale caudale misurano al massimo 16 mm.

Osservazioni. Il presente grosso Dipodillo, a pianta completamente nuda, con 6 tubercoli, pelo piuttosto lungo, ciuffo caudale ben forbito, orecchio grigiastro nel secco e di medie dimensioni, dimodochè, ripiegato in avanti, cuopre l'occhio per metà, corrisponde molto bene alla descrizione-tipo del *dodsoni,* Thomas, 1902 (Bibl. 41), della Tripolitania non costiera, dal quale non credo possa essere in verun modo distinto.

Anche indipendentemente da ciò, l'attinenza del Dipodillo di Giarabub al gruppo « *campestris,* Levaillant » (v. particolarmente Bibl. 22, p. 498) è altrettanto sicura.

Allo stato attuale delle nostre cognizioni questo gruppo comprende 6 forme, di cui due sono considerate, non so se a torto od a ragione, come specie distinte: *D. c. campestris*, Lev. a pelo piuttosto corto, nell'Algeria costiera a nord dell'Atlante; *D. c. cinnamomeus,* Cabrera, 1916 (Bibl. 4), più grande e più intensamente rossastro, nel Marocco costiero; *D. c. roszikae,* Thomas, 1908 (Bibl. 43), simile alla forma tipica, ma di colore più chiaro, nell'Algeria a sud dell'Atlante; *D. dodsoni,* assai grande, a pelo piuttosto lungo nella Tripolitania, Sirte e Cirenaica non costiera (Giarabub); *D. c. riparius,* Cabrera, 1922 (Bibl. 7), forma probabilmente locale, molto scura di Jebala nel Marocco spagnuolo; *D. lowei,* Thomas & Hinton, 1923 (Bibl. 56), altra forma alpestre piuttosto grande e molto scura del Darfur nel Sudan anglo-egiziano.

Meriones libycus, Licht. 65 esempl. di Giarabub e delle località circonvicine: El Baharia, Hatiet Er Zeroi, Hatia El Tamma.

In pelle:	3	♂♂	ad. ad.	(26257);
	8	♂♂	ad.	(26258);
	2	♂♂	subad.	(26259);
	4	♀♀	ad. ad.	(26260);
	17	♀♀	ad.	(26261);
	6	♀♀	subad.	(26262);

In alcool: 1 ♂ ad. ad.; 4 ♂♂ ad.; 3 ♂♂ subad.; 2 ♂♂ juv. juv. (26263);
5 ♀♀ ad.; 8 ♀♀ subad.; 1 ♀ juv. (26264);
1 cranio solo ad. di sesso indeterminato (26265).

Le 5 categorie per età, nelle quali ho suddiviso il presente materiale, sono abbastanza distinte.

Negli « adultissimi » la corona dei molari è già piuttosto bassa; $\underline{M_1}$ è poco più alto di $\underline{M_3}$; la corona dei $\underline{M}\,\underline{M}$ è più larga sulla superficie triturante che a livello d'alveolo; gli angoli rientranti dei $\underline{M}\,\underline{M}$ non risalgono che a metà altezza, o meno, della superficie laterale dei denti; le figure della superficie triturante di $\underline{M_1}$ e M_2 cominciano a comunicar tra di loro.

Negli « adulti » la corona dei molari è ancora alta; $\underline{M_1}$ è distintamente più alto di $\underline{M_3}$; la corona dei $\underline{M}\,\underline{M}$ è presso a poco di larghezza uguale sulla superficie triturante ed a livello d'alveolo; gli angoli rientranti dei $\underline{M}\,\underline{M}$ risalgono quasi fino a livello d'alveolo sulla superficie laterale dei denti; le figure sulla superficie triturante di $\underline{M_1}$ e $\underline{M_2}$ sono in generale nettamente separate tra di loro.

Nei « subadulti » la corona dei molari è alta; l'altezza anteriore di $\underline{M_1}$ misura il doppio dell'altezza di $\underline{M_3}$; la corona dei $\underline{M}\,\underline{M}$ è assai più larga a livello d'alveolo che sulla superficie triturante; gli angoli rientranti dei $\underline{M}\,\underline{M}$ penetrano fino dentro l'alveolo sulla superficie laterale dei denti; le figure sulle superficie trituranti dei $\underline{M}\,\underline{M}$ sono più o meno regolarmente triangolari o losangiche, ossia relativamente assai più lunghe e meno larghe che negli adultissimi, nei quali hanno forma più o meno elissoide, schiacciata in senso antero-posteriore.

Nei « giovani » $\underline{M_3}$ è appena entrato in funzione. La figura media di $\underline{M_1}$ è rombica. Gli incisivi sono tuttora piuttosto sottili e rivestiti anteriormente di smalto giallo pallidissimo, anzichè giallo aranciato.

Nei « giovanissimi » hanno fatta eruzione soltanto $\underline{M_1}$ e $\underline{M_2}$; la figura media di $\underline{M_1}$ è rombica; gli incisivi sono sottili, aguzzi e rivestiti anteriormente di smalto incolore.

Gli estremi delle *misure somatiche*, per le quali ho tenuto conto soltanto degli esemplari giunti in alcool, sono i seguenti:

♂♂ ad. ad.	(2 esempl.)	**TC**	mm.	146 - 140	
		C	»	148 - 148	
		P	»	36 - 36	
		O	»	21 - 18	
♂♂ ad.	(3 esempl.)	**TC**	»	146,5 - 126	
		C	»	150 - 125	
		P	»	36 - 35	
		O	»	19 - 18	
♂♂ subad.	(3 esempl.)	**TC**	»	121 - 113	
		C	»	130 - 108	
		P	»	34,5 - 32	
		O	»	17,5 - 15	
♂♂ juv. juv.	(2 esempl.)	**TC**	»	65 - 64	
		C	»	61 - 60	
		P	»	24 - 24	
		O	»	11,5 - 10	
♀♀ ad. ad.	(2 esempl.)	**TC**	»	145 - 143	
		C	»	152 - 140	(?)
		P	»	35 - 34	
		O	»	20 - 17	
♀♀ ad.	(10 esempl.)	**TC**	»	146 - 115	
		C	»	153 - 128	
		P	»	35 - 32	
		O	»	19 - 16,5	
♀♀ subad.	(8 esempl.)	**TC**	»	120 - 110	
		C	»	ca. 140 - 113	
		P	»	34 - 32,3	
		O	»	16 - 15,5	
♀ juv.	(1 esempl.)	**TC**	»	96,5	
		C	»	91	
		P	»	30,5	
		O	»	14	

Al precedente specchietto degli estremi somatici è opportuno aggiungere lo specchietto parziale seguente delle due lunghezze **TC** e **C**, il quale dimostra vieppiù chiaramente, che la lunghezza

relativa della coda è assai incostante e che è impossibile decidere, se il *Meriones* di Giarabub vada attribuito alla forma tipica o alla forma *libycus caudatus*, Thomas, 1919.

In 3 ♂♂ ad. **TC : C** = 139 : 138; 146,5 : 146,5; 146 : 156.
In 3 ♀♀ ad. **TC : C** = 131 : 134; 117 : 130; 134 : 153.

Colorazione. Nell' esame dei colori è tenuto conto esclusivamente dei 22 esemplari direttamente preparati dal fresco.

La colorazione d' insieme delle parti superiori degli adultissimi ed adulti è un giallo bruno rossastro, scarsamente e finamente brizzolato di nerastro, che va, nel suo effetto complessivo da « sayal brown », XXIX, a « tawny olive », ibidem.

Nei subadulti l' effetto d' insieme, giallo bruno grigiastro, varia tra « avellanous », XL, a « light drab », XLVI. La differenza tra adulti meno rossastri e subadulti meno grigi è piuttosto scarsa.

La macchia postauricolare bianca è assai ben marcata.

Il ciuffo della coda s' inizia dorsalmente in generale a metà lunghezza della coda stessa, ma in 3 esemplari adultissimi, o adulti, peli neri ed allungati spesseggiano quasi fin dalla radice della coda; i peli apicali misurano mm. 7,6 - 7,7.

Nei peli distalmente bianchi delle parti inferiori è sempre riconoscibile la porzione basale grigia ardesia; ma la sua intensità è assai variabile individualmente, senza riguardo all' età; in una ♀ ad. ad. i peli possono quasi dirsi bianchi fino dalla base.

Nei due giovanissimi in alcool la colorazione è in tutto e per tutto identica agli adulti arrossati per permanenza nello stesso liquido, e mostra già i contrasti spiccatissimi tra le parti superiori, le parti inferiori ed il nero della porzione distale della coda. Appare perciò sicuro, che il *Meriones* acquista prestissimo una colorazione molto somigliante a quella dell' adulto.

Cranio. La seguente tabella dà gli estremi delle principali misure dei cranii, ordinati secondo l'età. Non tutti i cranii elencati permettono di prendere ogni singola misura; tuttavia la tabella dà risultati assai solidi e controllabili sulle misure del cranio 26265, di sesso sconosciuto, ma in perfetto stato di conservazione.

	4 ♂♂ ad. ad.	11 ♂♂ ad.	4 ♂♂ subad.	1 ad.	4 ♀♀ ad. ad.	18 ♀♀ ad.	8 ♀♀ subad.	1 ♀ juv.
Lunghezza massima mediana	42,5 - 39,6	40,5 - 37,5	38 - ca. 36	40	42 - 38	41,7 - 37,3	36,5 - 33	31,5
Lunghezza massima diagonale	43,6 - 41	41,6 - 38,4	39 - ca. 37	41,6	43 - 39,5	42,6 - 38,3	37,2 - 34,5	32
Lunghezza condilo-incisiva	38 - 36,5	35,8 - 33,5	33,7 - 33,5	35,7	37,5 - 34,5	37 - 33	32,7 - 29,5	27,5
Larghezza zigomatica	21,8 - 21,5	21,1 - 20	ca. 21,5	20,7	21,6 - 20,2	22 - 19,3	19,8 - 18,5	—
Costrizione interorbitale	7,8 - 7,5	7,5 - 6,4	7,1 - 6,5	7,2	7,5 - 7	7,2 - 6,5	7,1 - 6,1	6
Larghezza massima sui meati uditivi	22,5 - 22,2	21,7 - 21,2	22 - 21,5	22	22,9 - 21,5	22,6 - 20,6	20,2 - 19,5	18,5
Lunghezza dei fori palatini	7,3 - 7,2	7,1 - 6	6,5 - 6	7	7,3 - 6,5	7 - 6,2	6,3 - 5,5	4,5
Lunghezza della fila dei molari superiori	5,5 - 5,5	5,5 - 5,5	5,1 - 4,9	5,5	5,5 - 5	5,5 - 5	5 - 4,8	4,5
Lunghezza orizzontale massima della bulla	17 - 16,2	17 - 16	16,5 - 14,5	16,5	17 - 15,2	17,4 - 15,5	15,2 - 14,5	14
Lunghezza orizzontale massima del rigonfiamento davanti al meato uditivo	15,2 - 13,7	14,5 - 13,9	14,6 - 13,2	14	15,2 - 14,5	15,1 - 13,1	14 - 12	12
Lunghezza del triangolo sopra il meato uditivo	5,4 - 4,5	5,8 - 4,5	5 - 4,2	5,1	5,7 - 4,8	5,5 - 4,3	4,9 - 3,6	4,5
Altezza del triangolo sopra il meato uditivo	3,5 - 3,2	3,5 - 2,9	3,1 - 2,8	3,4	3,5 - 3	3,5 - 2,6	2,8 - 2,5	2

Le dimensioni del triangolo sopra il meato uditivo sono ampiamente variabili e lasciano esse pure aperta la questione, se il *Meriones* di Giarabub sia in realtà identico al *libycus* tipico o al *libycus caudatus*, Thos. Nel dubbio, e per ragioni zoogeografiche, preferisco adoperare il nome specifico puro e semplice, intendendo con ciò di considerare come assimilabile alla forma tipica il *Meriones* di Giarabub, e forse anche rivedibili le sottospecie da essa separate.

Sul cranio del giovanissimo nulla posso dire, perchè l'estrazione del medesimo non appare consigliabile nei due esemplari ottenuti.

La metamorfosi postembrionale, abbastanza vistosa dall' età giovanile all' adultissima si compie mediante moderato allungamento e deciso stiramento all' indietro della regione parieto-occipitale, che comporta abbassamento del profilo parietale, aumento della distanza minima tra bulla e fila dentale e spostamento all' indietro del punto più basso della bulla stessa; notevole allungamento ed irrobustimento dell' arcata zigomatica, accompagnato da ampliamento della lastra anteriore della medesima; moderato allungamento del rostro nella sua porzione prezigomatica, ma notevole allungamento del diastema e rilevante incremento d' altezza del rostro stesso, dimodochè la massima altezza rostrale, senza l' incisivo, è molto più della metà della massima altezza craniale attraverso la bulla nell' adultissimo, mentre era la metà di detta altezza nell' adulto e molto meno della metà nel subadulto, e nel giovane. Coll' aumento d' altezza del rostro è concomitante il notevole aumento d' altezza della regione fronto-orbito-molare, cosicchè il vertice del cranio procede dall' età giovanile all' adultissima dalla regione parietale posteriore verso la regione interorbitale. Anche nell' altezza della branca ascendente della mandibola si verifica naturalmente un notevole aumento di altezza relativa.

Nei *Gerbillus* e *Dipodillus* precedentemente trattati, la metamorfosi postembrionale del cranio si compie in modo assai somigliante a quello testè descritto.

Mus musculus orientalis, Cretzschm. 78 esempl.

In pelle:	3 ♂♂,	2 ♀♀	ad. ad.	(26266);
	9 ♂♂,	10 ♀♀	ad.	(26267);
	7 ♂♂,	7 ♀♀	ad. juv.	(26268);
		1 ♀	juv.	(26269);

In alcool: 1 ♂, 1 ♀ ad. ad. (26270);
8 ♂♂, 8 ♀♀ ad. (26271);
2 ♂♂, 7 ♀♀ ad. juv. (26272);
6 ♂♂, 6 ♀♀ juv. juv. (26273).

Per la distinzione del presente materiale nelle categorie di età sopra segnate, mi sono basato esclusivamente sulle formole di logoramento dei molari, quali le ho escogitate ed applicate nello studio sugli *Apodemus* (Bibl. 9). Rammento che nelle formole è registrato il logoramento della cuspide centrale del primo molare superiore e delle cuspidi corrispondenti dei molari 2.° e 3.° Il primo segno delle formole si riferisce al primo molare, il secondo al secondo, il terzo al terzo. *o*, significa che la cuspide è scomparsa per logoramento; *tr*, che ne esistono ancora tracce; *ml*, che è molto logora; *al*, assai logora; *l*, logora; *pl*, poco logora; *qi*, quasi integra; *i*, integra; — che non è ancora entrata in uso.

Misure somatiche e craniali. Nelle prime è tenuto conto soltanto degli esemplari ricevuti in alcool.

4 ♂♂, 2 ♀♀ ad. ad.
Formole di logoramento: *o o o* — *tr tr tr.*
T C mm. 96 - 73 **C** mm. 100 - 81
P » 20 - 17 **O** » 15 - 10,5
Cr (lunghezza condilo-incisiva) 23 - 21 (7 esempl.).

15 ♂♂, 15 ♀♀ ad.
Formole di logoramento: *ml tr tr* e *al ml o* — *l l l.*
T C mm. 90 - 71 **C** mm. 88 - 72
P » 20 - 16,5 **O** » 15 - 11
Cr » 23,3 - 20,3 (26 esempl.).

9 ♂♂, 12 ♀♀ ad. juv.
Formole di logoramento: *l l pl* — *pl pl pl.*
T C mm. 81 - 62 **C** mm. 88 - 63
P » 20 - 16 **O** » 13 - 11
Cr » 21,6 - 18,5 (21 esempl.).

2 ♂♂, 3 ♀♀ juv.
Formole di logoramento: *qi qi pl* — *i i i.*

TC	mm. 61	-	49	**C**	mm. 69	-	56
P	» 16,5	-	15	**O**	» 12	-	10,5
Cr	» 18,5	-	18,3 (2 esempl.).				

3 ♂♂, 2 ♀♀ juv. juv.
Formole di logoramento: *i i* — — *i* — —

TC	mm. 52	-	42,5	**C**	mm. 60	-	39
P	» 17	-	13	**O**	» 10,5	-	8

Misure craniali della ♀ ad. ad. 26266 - *a*:

Lunghezza massima ca.	mm.	24
Lunghezza condilo-incisiva	»	23
Larghezza zigomatica	»	12,8
Costrizione interorbitale	»	4
Larghezza della cassa cerebrale	»	10,5
Altezza della cassa cerebrale al centro	»	7,5
Lunghezza dei nasali	»	9
Forami palatini	»	5,3
Diastema	»	6,4
Lunghezza massima della mandibola	»	13
Lunghezza della fila dei molari superiori	»	4
Lunghezza della fila dei molari inferiori	»	3,5

Dalle misure sia somatiche che craniali risulta che il *Mus musculus orientalis* di Giarabub può raggiungere dimensioni assai notevoli per la specie (confr. Bibl. 32).

Rivestimento peloso e sua colorazione. È tenuto, per il momento, conto soltanto degli esemplari preparati dal fresco. Questi sono: 1 ad. ad. (26266), 5 ad. (26267), 2 ad. juv. (26268), 1 juv. (26269).

Il pelo è piuttosto lungo ed abbondante. Sulla groppa varia secondo gli individui da mm. 6,5-8 di lunghezza, ma nelle ♀ ad. 26267-*a* misura soli mm. 5,5. Questa ♀ è anche notevole per il suo colore molto chiaro e grigio, che nelle parti superiori corrisponde a « light drab », XLVI, mentre nelle parti inferiori è bianco lievemente vinato, « tilleul buff », XL.

Nelle ♀ juv. 22669 la colorazione giovanile scura, poco gialla e molto grigia è ancora evidentissima: le parti superiori sono all'incirca brune-oliva chiare («light brownish olive, XXX), e le inferiori stanno tra grigio topo («mouse gray», LI) e «light drab».

Gli altri 7 esemplari formano una serie continua, che va da un tono più giallo, «isabella color», XXX, ad un tono un poco meno giallo, «drab» (XLVI); mentre il colore delle parti inferiori va in una serie scarsamente parallela alla precedente, da un tono intermedio tra giallino rosato («pinkish buff», XXIX) e giallino vinato («vinaceous buff», XL) ad un tono, che sta tra un bianco olivastro («pale olive buff», XL) e bianco grigiastro («pale smoke gray», XLVI).

A giudicare da questa ristrettissima serie il topo di Giarabub sembra essere assai chiaro e più giallo che grigio-bruno. Infatti nessuno degli esemplari di Giarabub può «nascondersi» per il colore delle parti superiori *ed* inferiori nelle modeste serie di topi preparati dal fresco di Ginevra (3 esempl.), Genova (10), Isola del Giglio (8), o Sardegna (5).

Nomenclatura. — I nomi di veri *Mus* più comunemente usati per i topolini dell'Africa settentrionale-orientale sono: *algirus*, Loche; *spretus*, Lataste; *bactrianus*, Blyth; *orientalis*, Cretzschmar; *gentilis*, Brants.

I due primi si riferiscono all'Algeria soltanto. Restano quindi per l'Africa più propriamente settentrionale-orientale i nomi *bactrianus, orientalis, gentilis.*

Di questi tre *bactrianus* è ormai applicato a forme asiatiche soltanto (Bibl. 58 e 51).

Degli ultimi due nomi, considerati unanimemente come riferentisi a sottospecie di *Mus musculus, orientalis*, Cretzschmar data dal 1826, mentre che *gentilis*, Brants è del 1827. La data 1828 riportata per *orientalis*, Cretzschmar dall'Anderson e De Winton, 1902 (Bibl. 1), e Bonhote, 1909 (Bibl. 2), è errata! Occorre dunque anzitutto vedere se *gentilis* ed *orientalis* si riferiscano realmente a due differenti sottospecie di *musculus.*

M. m. orientalis sarebbe (secondo la descrizione originale e l'opinione di varii autori, fra i quali il Bonhote, Bibl. 2 e 3), piuttosto scuro, bruno-grigio nelle parti superiori e più o meno grigio nelle parti inferiori; mentre *gentilis*, Brants (confr.

Bibl. 1, 2, 3 e 12) sarebbe più chiaro e più fulvo del precedente, con parti inferiori bianche fino alla base dei peli.

Oldfield Thomas distinse nel 1919 (Bibl. 51) per l' India un gruppo di topi *musculus* « di un colore di tono comunque grigio o bruno » ed un gruppo *bactrianus* di colore « più o meno desertico (« sandy »), con pancia bianca », ma espresse contemporaneamente il dubbio « che i due gruppi potessero confondersi attraverso forme quali il *Mus musculus gentilis* dell' Africa settentr., Arabia etc. ». Con ciò è implicitamente riconosciuto che *gentilis* non è nè costantemente scuro, nè costantemente chiaro, nè ha le parti inferiori costantemente bianche o costantemente grigie.

Nello stesso lavoro il Thomas descrive il minuto topolino di Aden sotto il nome molto significativo di *gentilulus*, e rileva che questo ha colore desertico sul dorso, e che le sue parti inferiori possono essere del tutto bianche, o bianche con base dei peli grigia, o ocracee smorte con base dei peli grigia, come il *Mus musculus*, che frequenta le case.

Ma con ciò è evidentemente tolto ogni valore diagnostico ai caratteri distintivi tra *gentilis*, Brants ed *orientalis*, Cretzschmar; *gentilis* va considerato come sinonimo di *orientalis*.

Quanto già precedentemente rilevammo per il materiale preparato dal fresco a Giarabub, conferma perfettamente la convivenza ed indistiguibilità di forme più o meno chiare sopra e più o meno giallo-grigie o bianche sotto. E se estendiamo ora il nostro esame alle 30 pelli di Giarabub preparate dall' alcool a Genova, utilizzandole per quello, che ancora realmente valgono, possiamo dire che 5 delle 30 hanno le parti inferiori completamente bianche, che 23 le hanno assai chiare, e soltanto due decisamente grigie. Possiamo inoltre dire, che da un colore delle parti superiori assai chiaro, si passa senza alcun salto al colore assai scuro dei due esemplari a parti inferiori grigie; ma che dei 5 esemplari a parti inferiori bianche 2 soltanto sono superiormente chiari, mentre 3 raggiungono quasi il massimo d' intensità di colorazione raggiunta dall' intera serie.

Certamente noi non possiamo escludere l' ipotesi di una importazione a Giarabub di topi del tipo più prettamente *musculus*, dalla costa, o anche da più lontano (*m. azoricus*, Schinz.), a mezzo di autotrasporti di viveri, o altro; ma ci sembra comunque,

che l'influenza di questa possibile importazione non si faccia per ora molto sentire, o che le sue conseguenze si sommergano abbastanza rapidamente nella forma locale, di modo che possiamo riconoscere al topo di Giarabub un rango sottospecifico, specialmente in considerazione delle dimensioni craniali assai forti, che può raggiungere.

In sostanza io penso che nell'Africa settentrionale-orientale il *Mus musculus* si conservi, o divenga di tipo «europeo» nelle città e nelle località costiere e anche interne con attiva importazione dell'Europa; mentre che si conserva, o diventa, di tipo desertico *(orientalis)* ove l'ambiente lo esige e l'importazione di veri *musculus* non è troppo intensa e attiva. Con ciò non faccio che completare ed ampliare le idee già esposte da Lataste nel 1885 (Bibl. 27), De Winton nel 1902 (Bibl. 1).

Mus spec. 1 esempl. ♀ juv. juv. in alcool.

Formola di logoramento dei molari: *i i* — . $\underline{M_3}$ è presente, ma non ancora entrato in uso.

Misure somatiche. **T C** mm. 53,5; **C** 68; **P** 17,5; **O** 12.

Misure craniali.

Lunghezza condilo-incisiva . . .	mm.	18,5
Larghezza zigomatica	»	11,9
Costrizione interorbitale. . . .	»	4
Larghezza della cassa cerebrale . .	»	11,1
Altezza della cassa cerebrale al centro .	»	8,8
Nasali incompleti		
Forami palatini	»	4,2
Diastema	»	4,8
Lunghezza massima della mandibola .	»	11,5
Lunghezza della fila dei molari superiori	»	3,7
Lunghezza della fila dei molari inferiori	»	3,4

Confrontando le misure somatiche del presente topo con quelle precedentemente constatate per il *Mus musculus orientalis*, si vede che esse superano di poco i massimi dei suoi coetanei e precisamente di mm. 1,5 per **T C**; 8 per **C**; 0,5 per **P**; 1,5 per **O**, ma che rientrano negli estremi accertati per i giovani con for-

mole di logoramento *qi qi pl — i i i*, ai quali il presente esemplare si avvicina moltissimo per lo stato di sviluppo dei propri denti. Soltanto il piede è in realtà un poco più lungo ed anche più robusto che nei 10 esemplari di juv. - juv. juv. di *M. m. orientalis* esaminati.

D' altronde i cuscinetti delle piante sono perfettamente di *musculus*. I tubercoli accessorii marginali dei cuscinetti situati alla base del 1.° e 5.° dito sono evidentissimi; manca ogni macchia nero-livida sulla pianta.

La mano è perfettamente di *musculus*.

L' orecchio in nulla della sua forma o rivestimento si distingue da quello di questa specie.

Il rivestimento peloso generale è identico a quello di *musculus*.

La coda assai lunga e grossetta è quella di un giovane molto ben nutrito, ma non mostra alcun carattere differenziale dal *musculus*.

Il cranio invece mostra un miscuglio di caratteri tale, da avermi obbligato a trattare separatamente il presente soggetto.

Negli incisivi superiori manca la solita intaccatura dietro al taglio, ma questo fatto si verifica non molto raramente anche nei *musculus* europei, asiatici ed africani, come ho constatato sul materiale di studio e confronto a mia disposizione.

I molari, sia superiori che inferiori, in nulla si differenziano da quelli dei *Mus musculus* di Giarabub precedentemente trattati.

Lo stesso dicasi della *bulla*, della lunghezza condilo-incisiva, della lunghezza *foramen magnum* — Punta posteriore del palato, dei forami incisivi, del Diastema, della lastra anteriore dell' arcata zigomatica, della lunghezza, larghezza e forma del rostro.

Ma la cassa cerebrale mostra, oltre ad una notevole larghezza, un' altezza talmente esagerata (mm. 8,8 di fronte a 7,5 nella ♀ ad. ad. di *M. m. orientalis* misurata a p. 28), da fare apparire il presente cranio come *il giovanissimo d' una specie assai più grande del musculus*.

Senonchè io non conosco una specie assai più grossa del *musculus*, con caratteri e dimensioni dentali identici a quest' ultimo. Nè lo conosce il Wettstein (Bibl. 59), al *Mus spec.* del quale non posso certo riferire il presente esemplare, data la lunghezza di mm. 5 dei suoi molari, riscontrata dal Wettstein. Questo autore cita come vicini al suo *Mus spec.*: il *M. alleni*,

Waterh., *blainei,* Wrought., *butleri,* Wrought. e *couchae ismaeliae,* Heller.

Dal canto mio ho largo materiale di confronto di *Rattus (Mastomys) coucha ugandae,* Winton, pure citato dal Wettstein; di *Rattus albipes,* Rüppell; *R. (M.) coucha lateralis,* Heugl. e conosco pure bene il *R. (Myomys) tana,* True, i quali tutti mi confermano nella mia negazione.

Nel cranio in esame, l'altezza mediana dell'occipitale dal margine anteriore del *foramen magnum* alla squama è identica a quella del *M. m. orientalis* di Giarabub 26273-*a (qi qi qi)* ed a due *M. m. azoricus* di Genova (3533 e 3483), che gli sono coetanei *(i i —)*; la lunghezza mediana dell'interparietale è pure identica nei quattro esemplari; la lunghezza retta mediana dei parietali + frontali supera di mm. 3, rispettivamente di mm. 2 e 2, quella dei *musculus* di confronto.

L'altezza fortissima del cranio in esame risulta quindi soltanto da un differente orientamento, da una quasi verticalizzazione dell'interparietale e dalla maggiore lunghezza e molto maggiore convessità dei parietali.

Poggiandomi sull'insieme dei fatti e delle osservazioni suesposte, e mettendo in rilievo, che mi manca il materiale di confronto per parecchie specie, che potrebbero forse essere ancora esaminate all'uopo, avanzo l'ipotesi che possa trattarsi di un *Mus musculus* con cranio anormale.

Jaculus jaculus jaculus, L. 5 esempl.

In pelle: 2 ♂♂ ad. dall'alcool (26275);
1 ♀ ad. dal fresco (26276);
In alcool: 1 ♀ ad. (26277);
1 cranio solo, coi nasali incompleti (26278).

Misure somatiche dei tre esemplari avuti in alcool:

T C:	mm.	103	96	93,5
C:	»	157	151	146
P:	»	58,5	58,5	59
O:	»	19	14,5	15

Misure craniali del ♂ ad. 26275-*a*, di maggiori dimensioni:

Lunghezza massima mediana. . .		mm.	31,2
Lunghezza condilo-incisiva . . .		»	28,5
Lunghezza massima incisivo-bullare .		»	33,2
Costrizione interorbitale.		»	12,5
Larghezza timpanica . . .	circa	»	23,4
Diametro orizzontale della bulla . .		»	12,7
Diametro massimo della bulla . . .		»	14,4
Lunghezza della fila dei molari superiori		»	5,5

Colorazione. Intonazione delle parti superiori esattamente intermedia tra « cinnamon buff », XXIX e « avellanous », XL.

Anello intermedio bianco sulla coda assai ben distinto. Anello subapicale nero di lunghezza variabile secondo gli individui. Striscia di raccordo ventrale bianca tra anello intermedio bianco e ciuffo apicale bianco, completa in 2 esemplari ed incompleta negli altri due.

Gazella dorcas dorcas, L. 5 esempl.

In pelle: 1 ♀ ad. ad. Bir Esc Sciegga (26279, con cranio 26284).
Pelli montate: 1 ♂ juv. ad. Acquistato a Tobruk (26280).
1 ♂ juv. ad. Acquistato a Tobruk (26281).
1 juv. juv. Hatiet El Fredga (26282, con cranio 26285).
1 ♂ ad. Dintorni di Bengasi. Avuto dal Sign. G. Bollati, che lo acquistò da beduini (26283).
Cranii: 1 ♀ ad. ad. (26284, con pelle 26279).
1 juv. juv. (26285, con pelle 26282).

La ♀ ad. ad. 26279 ha pelo molto spesso, piuttosto ruvido, perchè frusto apicalmente e di colore assai chiaro (circa « cinnamon buff », XXIX) sul dorso:

I due giovani adulti acquistati a Tobruk hanno pelo abbondante, lungo oltre 50 mm. sui lati del dorso, molto liscio, e della stessa intonazione generale che la ♀ predetta. L'esempl. 26281 ha la striscia laterale assai più intensamente colorata dei precedenti (« warm sepia », anzichè « snuff brown », XXIX).

Il giovanissimo 26282 ha il pelo più breve (circa 30 mm.), ma abbondante e liscio, e d' intonazione generale assai più rosata dei precedenti (circa « pinkish cinnamon », XXIX). Esso mostra assai maggiore uniformità di colorazione che gli adulti, essendo gli arti quasi concolori col dorso; la striscia laterale scura poco intensa; la striscia bianca del muso poco marcata; il dorso degli orecchi finissimamente brizzolato di bruno e giallastro. Ma le parti inferiori sono candide, ed i due terzi distali della coda sono nerissimi.

Il ♂ ad. 26283 è più giallo e rosato degli altri adulti e subadulti (tra « pinkish cinnamon » e « cinnamon buff » sul dorso), con striscia laterale bruna assai chiara e rossastra (circa « sayal brown », XXIX); la fronte è dello stesso colore, ma più brillante.

Le *corna* del ♂ ad. 26283 misurano mm. 210 in linea retta; 240 lungo la curvature anteriore, con 40 mm. di punta; 44 di diametro massimo alla base, e mostrano 17 anelli.

Le corna del ♂ juv. ad. 26280 misurano 100 mm. in linea retta, con 60 mm. di punta lungo la curvatura superiore, e mostrano 4 anelli.

Le corna del ♂ juv. ad. 26281 misurano 65 mm. in linea retta, con 50 mm. di punta lungo la curvatura anteriore, e mostrano 2 anelli.

Le corna delle ♀ ad. ad. 26284 misurano 165 mm. in linea retta, con 17 mm. di diametro massimo alla base; a mala pena si possono riconoscere 8 anelli.

Il *cranio* della ♀ ad. ad. 26284 mostra i molari e premolari molto logori. Il cranio stesso è leggerissimo, fragile e misura mm. 150 di lunghezza basale.

Il cranio juv. juv. 26285 non aveva ancora alcun dente triturante in uso, ma P_3, e forse anche P_2, stavano perforando la gengiva. I_1 ha oltre doppia larghezza di I_2, che ha oltre doppia larghezza di I_3 e C. La lunghezza condilo-basale è di mm. 85. La porzione facciale del lacrimale e la radice anteriore dell'arcata zigomatica sono molto brevi. Le bolle acustiche sono relativamente grandi.

Gazella cuvieri, Og. 1 corno, sinistro, di ♂ ad. (26286), incompleto alla base, della quale manca la metà mediale per un tratto di oltre 50 mm.

La punta è brevissima (circa mm. 30), probabilmente per logoramento « ex vita » Il decorso del corno è lievissimamente decurvo in senso frontale e rettilineo in senso sagittale, colla punta lievissimamente estroflessa. Conto 21 anelli nodosi ben sollevati, i 7 distali dei quali sono fortemente logori sulla superficie laterale.

Lunghezza in linea retta circa mm. 247; lungo la curvatura superiore 256; lunghezza della corda circa 239; diametro massimo in corrispondenza del 7.° anello dalla base circa 31.

Questo corno fu trovato nella sabbia ad ovest di Giarabub, ove fu probabilmente gettato da persone che, direttamente o indirettamente, l'avevano ottenuto altrove.

BIBLIOGRAFIA - LAVORI CONSULTATI

(Sono segnati con asterisco i lavori interessanti più direttamente la Cirenaica).

1) ANDERSON & WINTON – Zoology of Egypt. Mamm. 1902, pp. 204-215; 230–231, 252–264, 277, 305–310, 340–342.

2) BONHOTE L. (Egypt) – Proc. Zool. Soc., 1909, pp. 792, 794.

3) » (Egypt, Sinaï) – Proc. Zool. Soc., 1912, I, p. 225–228.

4) CABRERA A. (Mamiferos marroquies) – Bol. R Soc. Esp. Hist. Nat., XVI, 1916, p. 385.

5) » (Nomina mutanda, Carnivora) – Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat., XVII, 1917, p. 488.

6) » (Carnivoros africanos) – Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat., XXI, 1921, p. 264.

7) » (Jebala [Marocco spagnuolo]) – Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat., XXII, 1922, p. 112.

8) DE BEAUX O. (Somalia Italiana) – Atti Soc. It. Scienze Nat. Milano, LXII, 1923, p. 264–283.

9) » *(Apodemus)* – Atti Soc. Lig. Scienze Lettere, Genova, V, 1925, p. 292 – 306; VI, 1926, p. 52–65.

* 10) » *(Acinonyx)* – Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Genova, VII, 1927, 13, p. 1–5.

11) DE WINTON (Upper Nil) – Nov. Zool. VIII, 1901, p. 399.

* 12) FESTA E. (Cirenaica) – Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino. XXXVI, 740, 1921, p. 2, 8, 6, 13.

* 13) » (Cirenaica, parte narrativa) – Boll. Musei Zool. Anat. Comp. Torino, XL, 38, 1925, p. 1 – 85.

* 14) GHIGI A. (Libia) – Mem. R. Acc. Scienze Bologna. Fis., X, 1912–1913, pp. 286–287, 293.

* 15) » (Cirenaica) – Mem. R. Acc. Scienze, Bologna, Fis. VII, 1919–20, p. 201, 209–218.

* 16) HAIMANN G. (Cirenaica) – Boll. Soc. Geogr. Ital., 1882, pp. 460–61, 618.

17) HARTERT E. (West. Algeria), Nov. Zool. XX, 1913, p. 33–34.

* 18) » (Cyrenaica) – Nov. Zool. XXX, 1923, p. 91.

19) HEMPRICH & EHRENBERG – Symbolae physicae, 1828. De *canibus africanis* in genere, appendix.

* 20) HINTON M. (A Vole [Cirenaica]) – Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII, 1926, p. 304–306.

* 21) KLAPSTOCZ BR. (Tripolis und Barka) – Zool Jahrb. Syst. XXVII, 1909, pp. 237–238, 256–257, 259–260.

22) LATASTE F. (Algérie) – Naturaliste, III, 1881, pp. 497–501, 506–508.

23) » (Algérie) – Naturaliste, IV, 1882, pp. 12–14, 27, 36, 69–80, 77–78, 83–85, 101–102, 107–109, 117–118, 126–127.

24) » (Souris, Algérie) – Actes Soc. Linn. Bordeaux, XXXVII, 1883, p. 27.

25) » (Gerboises, Algérie) – Ann. Mus. Civ. Genova, XVIII, 1883, p. 681–683.

26) » (Gerbilline, Arabie) – Proc. Zool. Soc. 1884, pp. 88–109.

27) » – Mammifères de Barbarie. 1885, p. 55, 135, 143–144, 149–150, 171.

28) LICHTENSTEIN M. – Springmäuse, 1828, Tav. I e IV.

29) LOCHE – Mammifères d'Algérie, 1858, pp. 23, 58.

30) LORTET & GAILLARD (Ancienne Égypte) – Arch. Mus. Hist. Nat. Lyon, X, 1909, p. 259–294, fig. 189–208.

31) LYDEKKER R. – Cat. Ungul. Mamm. 1914, p. 70–75.

32) MILLER G. – Cat. Mamm. West. Europe, 1912, p. 865–874.

33) REICHENOW A. (*Dipus*), Zool. Anz. X, 1887, p. 369.

34) RÜPPELL E. – Atl. nördl. Afrika, 1826, p. 76; tav. 5, 10.

35) SCHREBER-WAGNER – Säugetiere. Suppl. II, 1841, p. 419–420; Suppl. III, 1843, p. 478.

36) SCLATER & THOMAS – Book of Antelopes, III, 1898, pp. 99, 109.

37) SORDELLI F. (*Spalax*, Cirenaica) – Atti Soc. It. Scienze Nat. Milano, XXXVIII, 1899, p. 357–361.

38) THOMAS O. (*Gerbillus*) – Ann. Mag. Nat. Hist. IX, 1892, p. 76.

39) » (Aden) – Proc. Zool. Soc. 1895, p. 549.

40) » (Upper Nil) – Ann. Mag. Nat. Hist. VIII, 1901, p. 275.

* 41) Thomas O. (Tripolis) – Proc. Zool. Soc. 1902, pp. 5, 7, 9, 10, 13.

42) » (*Dipodillus* and *Psammomys*) – Ann. Mag. Nat. Hist. IX, 1902, p. 362.

43) » (*Dipodillus*) – Ann. Mag. Nat. Hist. II, 1908, p. 374.

44) » (*Dipodillus*) – Ann. Mag. Nat. Hist. V, 1910, pp. 197, 420.

45) » (*Jaculus*) – Ann. Mag. Nat. Hist. XI, 1913, p. 483–485.

46) » (West. Algeria) – Nov. Zool., XX, 1913, p. 590.

47) » (Foxes, North Africa) – Ann. Mag. Nat. Hist. I, 1918, p. 242–245.

48) » (*Dendromus, Dipodillus, Gerbillus*) – Ann. Mag. Nat. Hist. II, 1918, p. 60-61.

49) » (*Gerbillus* and *Taterillus*) – Ann. Mag. Nat. Hist., II, 1918, p. 146–149.

50) » (*Meriones*) – Ann. Mag. Nat. Hist. III, 1919, p. 266–267.

51) » (*Mus*, India, Aden) – Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. XXVI, 1919, p. 417–423.

52) » (*Jaculus jaculus*, Egypt and Syria) – Ann. Mag. Nat. Hist. IX, 1922, p. 216.

53) » (Sahara) – Ann. Mag. Nat. Hist. XVI, 1925, p. 192–193.

54) Thomas & Hinton (*Ictonyx libyca*) – Ann. Mag. Nat. Hist. V, 1920, p. 367–369.

55) » » (Aïr, Asben) – Nov. Zool. XXVIII, 1921, pp. 5, 6–7, 10–11.

56) » » (Darfur) – Proc. Zool. Soc. 1923, I, pp. 261–263, 269.

57) Trouessart E. – Catalogue Mamm. 1899.

58) » – Catal. Mamm. Supplementum, 1904.

59) Wettstein, O. (Kordofan) – Denkschr. Ak. Wissensch. Wien, 94, 1917, p. 118–122.

* 60) Zavattari E. (Cirenaica) – Atti Soc. Natur. Modena, VII, 1922 (ex 18).

Risultati zoologici della Missione inviata dalla R. Società Geografica Italiana per l'esplorazione dell'oasi di Giarabub (1926-1927)

ARACNIDI DI GIARABUB E DI PORTO BARDIA

di LODOVICO DI CAPORIACCO

Lo studio presente è basato sui ragni raccolti dal Sig. Confalonieri del Civico Museo di Storia Naturale di Genova, e dal Dott. Desio a Giarabub, Porto Bardia ed Hat el Fredga fra il luglio 1926 e il marzo 1927. Questa collezione, di proprietà del Civico Museo di Genova, venne a me affidata in istudio e di ciò rendo qui grazie al chiarissimo Prof. Gestro, Direttore del Museo.

La collezione non è molto numerosa: comprende 116 specie: intere famiglie e sottofamiglie importantissime non sono rappresentate o lo sono in modo del tutto insignificante (p. e. *Aviculariidae*, *Eresidae*, *Dictynidae*, *Erigoninae*, *Agelenidae*, *Pisauridae*).

Tuttavia, scarsa com'è, questa collezione ha un notevole valore, poichè la Marmarica e le oasi del retroterra Cirenaico sono, quanto ad Aracnologia, terra completamente incognita, e la Libia intera non si trova in condizioni gran che migliori: le nostre cognizioni in proposito non hanno progredito di un passo dal 1908, quando il Simon studiava le 61 specie di ragni raccolte in Tripolitania e in Cirenaica dal Dr. Klaptocz. Naturalmente è difficile trarre delle conclusioni faunistiche da una raccolta così limitata, molto più che anche le regioni limitrofe sono tutt'altro che ben note: se p. es. troviamo che due regioni lontane in queste condizioni, hanno una forma in comune, mentre essa non è nota delle regioni intermedie, ciò può voler dire non che le due regioni lontane sono faunisticamente più affini dell'intermedia, ma semplicemente che questa è meno ben studiata.

Comunque ecco quanto possiamo notare: su 116 specie ben 12 sono nuove. È una percentuale alta assai; ma se talune di queste specie sono probabilmente peculiari alla zona studiata (p. es. le *Gnaphosidae*, forme poco mobili e spesso localizzate) è quasi certo che ulteriori ricerche permetteranno di ritrovare nelle regioni vicine le specie nuove di *Sparassinae*, *Lycosidae*, *Salticidae*, che, dotate di notevole mobilità, non sono probabilmente limitate ad una zona così ristretta. Delle altre 104 specie, 40 abitano tutta la regione Mediterranea o quasi, e varie sono diffuse anche oltre i suoi limiti; 6 sono note dell'intera Africa settentrionale; 21 sono comuni all'Algeria e Tunisia e talune si ritrovano pure in qualche zona dell'Europa Meridionale; 9 dell'Egitto soltanto; 14 della Siria (di esse 3 si trovano anche in qualche zona dell'Europa meridionale); 5 (*Maso gallica* E. S., *Micariosoma festivum* C. K., *Evarcha laetabundus* (C. K.), *Evophrys frontalis* (Wlk.) e *Zodarium isabellinum* E. S.) eran fin qui note dei paesi a N. del Mediterraneo; si tratta però di specie, salvo l'ultima esclusivamente Spagnola, a grande diffusione. 8 sole specie sono comuni a tutto il Sahara e ad esso soltanto; finalmente una, *Habrocestum insignipalpe* E. S., è stata trovata finora solo nello Yemen, e due, *Scytodes major* E. S., e *Pterotricha schäfferi* (Aud.), hanno il loro centro di diffusione nell'Africa tropicale, pure estendendosi, la prima fino al Marocco, la seconda, fino all'Egitto. Senza voler dare a queste cifre un valore eccessivo è evidente come l'aracnofauna della Marmarica sia press'a poco egualmente affine a quelle delle regioni poste a Oriente (Egitto e Siria) e ad Occidente (Algeria e Tunisia). Non si nota veruna sensibile differenza fra la fauna di Giarabub e quella di Porto Bardia; del resto ogni specie è rappresentata da troppo pochi esemplari, spesso uno soltanto, per poter attribuire valore alla sua mancanza nell'uno o nell'altro luogo. Quello che è assolutamente notevole, si è la completa assenza di forme della regione Etiopica. Del resto anche il Simon dice che « nelle oasi del Sud » (alle quali si può accostare Giarabub) « con l'umidità, ricompaiono forme del Tell o addirittura Europee », e non parla di forme etiopiche se non come di specie discese attraverso la valle del Nilo. Ora il clima delle Oasi Sahariane, caldissimo ma non privo di umidità, dovrebbe prestarsi alla vita delle forme etiopiche ben meglio che a quella

delle forme europee: mi pare adunque che, se specie etiopiche non vivono nelle Oasi, sia evidente che non ci sono mai potute arrivare: conclusione che mi pare di una certa importanza per decidere se il Sahara, in tempi più o meno recenti, abbia subìto un notevole disseccamento o se sia sempre stato invece press'a poco quale è oggi: insuperabile alla fauna non deserticola.

OPILIONES.

PHALANGIIDAE.

Eudasylobus Roewer 1912.

1) **Eudasylobus serrifer** (E. S.). Varî ♂ e ♀ a Porto Bardia, marzo 1927. Hab.: Algeria e Marocco. In molti esemplari il folium è quasi obsoleto, accostandosi così a *E. ligusticus*.

CHERNETES.

CHELIFERIDAE.

Olpium L. Koch 1873.

2) **Olpium microstethum** P. Pav. Varî es. a Porto Bardia, marzo 1927. Hab.: Tunisia.
3) **Olpium pallipes** (Lc.). Un esemplare a Porto Bardia, marzo 1927. Hab.: Regione Mediterranea.

ARANEAE VERAE.

CRIBELLATAE.

DICTYNIDAE.

Archaeodictyna n. gen.

Pars cephalica convexa, ♂ longissima, in columnam cylindraceam insigniter producta, ♀ normalis ut in genere *Dictyna*. Oculi antici in lineam ♂ leviter procurvam, ♀ rectam, oculi omnes fere aequales et aequidistantes. Oculi postici in lineam vix recurvam, inter se fere aequidistantes. Area mediorum paullo

latior quam longior, ♀ antice paullo angustior. Clypeus ♂ oculis anticis duplo latior; ♀ paullo oculis anticis latior. Chelae ♂ laeves, angustae, longissimae, ad apicem columnae cephalicae insertae, apice partes oris paullo superantes; ♀ normales, antice subtiliter coriaceae. Pars labialis, laminae, pedes ut in *Dictyna*. Sternum vitta media nigra ornatum. Cribellum integrum. Hoc genus maris cephalothorace et foeminae area oculari latiori quam longiori et clypeo oculis anticis non multo latiori, nec non sterno nigrovittato a *Dictyna* distinguitur. Typus: *A. anguiniceps* (E. S). (sp. un.).

Ho creduto di dover separare *Dictyna anguiniceps* E. S. dalle altre specie del genere per la forma straordinaria del cefalotorace del maschio. È ben vero che la femmina somiglia alle femmine del genere *Dictyna,* ma se si dovessero negare validità generica a tutti i generi le caratteristiche dei quali sono basate quasi solo su di un sesso, quanti generi p. es. di *Erigonini,* quanti di *Phalangiidae,* da tutti ammessi come validi, resisterebbero alla critica? D'altronde si noti che la ♀ di *A. anguiniceps* si distingue da tutte le ♀ del genere *Dictyna* per il suo quadrato degli occhi mediani più largo che lungo: carattere senza dubbio poco appariscente ma che non manca davvero di importanza. Questa curiosa specie di *Dictynidae* suggerisce poi un'altra considerazione. È noto il singolare parallelismo fra le varie famiglie di *Araneae Cribellatae* ed *Ecribellatae,* tanto notevole che molti generi e famiglie di *Araneae Cribellatae* vennero a lungo poste come sottogruppo a famiglie di *Ecribellatae* (p. es. *Zoropsidae* con *Clubionidae; Uloboridae* ed *Eresidae* con *Argiopidae; Dictyna* con *Theridiidae, Amaurobius* con *Agelenidae).* Ora *Archaeodictyna,* l'aspetto singolare della quale rammenta gli *Archaeidae* e *Landana,* accentua ancora questo parallelismo; e, come le *Archaeidae* hanno rapporti abbastanza stretti con *Theridiidae* e *Argiopidae;* così *Archaeodictyna,* che ricorda le *Archaeidae,* è intimamente legata a *Dictyna,* che è il genere di *Cribellatae* che più si accosta ai *Theridiidae.* A me pare che le due serie delle *Araneae Verae Cribellatae* ed *Ecribellatae* costituiscono una brillante riprova della teoria del Rosa sulle dicotomie nell'evoluzione e sulla dissimetria dei phyla gemelli: sembra che un determinante si sia sdoppiato (quello comportante la presenza o

assenza di calamistrum e cribellum), e che i due gruppi così formatisi abbiano proseguito la loro evoluzione in modo press'a poco parallelo. Le *Cribellatae* sono più primitive e meno numerose delle *Ecribellatae*.

4) **Archaeodictyna anguiniceps** (E. S.) Molti ♂ e ♀ a Giarabub, Dicembre 1926-Marzo 1927. Hab. Egitto, Tunisia mer.

Devade E. Simon 1884.

5) **Devade hirsutissima** (E. S.) 4 ♀ iuv., Giarabub, marzo 1927. Hab.: Algeria, Tunisia, Egitto, Spagna, Provenza, Arabia.

OECOBIIDAE.

Oecobius Lucas 1845.

6) **Oecobius cellariorum** (Dugés) 1 ♀ a Giarabub, dicembre 1926; un'altra a Porto Bardia, marzo 1927. Hab.: Francia mer., Spagna, Algeria.

ERESIDAE.

Stegodyphus E. Simon 1873.

7) **Stegodyphus lineatus** (Ltr.). Tre ♂ e molti iuv. a Giarabub, dic. 1926. Hab. Africa sett., Spagna, Sicilia, Anatolia, Mesopotamia.

FILISTATIDAE.

Filistata Latreille 1810.

8) **Filistata insidiatrix** (Forsk.). 2 ♀ a Giarabub, dic. 1926, 2 altre a Porto Bardia, marzo 1927. Hab.: Reg. Mediterranea, Isole Atlantiche.
9) **Filistata insidiatrix puta** Cbr. Varî es. dei due sessi a Giarabub, ott.-dic. 1926, e a Porto Bardia, marzo 1927. Hab.: Regione Sahariana, Siria. Non vi è dubbio per me che questa forma, come già dubitava Simon, non sia che la forma deserticola

di *F. insidiatrix* (Cbr.). Una delle ♀ di *F. insidiatrix* pur avendo l'aculeo supero alla tibia III e gli occhi medii posteriori lunghi, è completamente concolore; una ♀ di *F. puta* ha il cefalotorace con una linea mediana oscura.

10) **Filistata nana** E. S. 1 ♂ a Porto Bardia, marzo 1927. Hab.: Francia mer. ♀ Italia, Algeria.

ECRIBELLATAE.

SICARIIDAE.

Scytodes Latreille 1804.

11) **Scytodes velutina** (Lowe) 1 ♀ a Giarabub, marzo 1927. Hab.: Egitto, Algeria, Marocco.

12) **Scytodes major** E. S. 1 ♀ a Porto Bardia, marzo 1927. Hab.: Marocco, Senegal, Mauretania.

Loxosceles Lowe 1831.

13) **Loxosceles distincta** (Lc.). Molti es. di ambo i sessi a Giarabub, dic. 1926-marzo 1927, e 1 ♀ a Porto Bardia, marzo 1927. Hab.: Da Bengasi a Mogador.

DYSDERIDAE.

Dysdera Latreille 1804.

14) **Dysdera nomada** E. S. 1 ♀ a Porto Bardia, marzo 1927. Hab.: Algeria, Tunisia.

15) **Dysdera crocata mutica** E. S. 1 ♀ iuv. a Porto Bardia, marzo 1927. Hab.: Algeria.

PRODIDOMIDAE.

Prodidomus Hentz 1847.

16) **Prodidomus amaranthinus** (Lc.) 1 ♀ a Porto Bardia, marzo 1927. Hab.: Marocco, Algeria, Siria.

GNAPHOSIDAE.

Anagraphis E. Simon 1893.

17) **Anagraphis vitellina** E. S. Una ♀ a Giarabub, marzo 1927. Essa è alquanto più grande di quanto non risulti dalla descrizione del Simon: raggiunge quasi i 10 mm. Hab.: Siria.

Drassodes Westring 1851.

18) **Drassodes lutescens** (C. K.) 3 ♀ iuv. e 3 pull. a Porto Bardia, marzo 1927; 1 ♂ iuv. e varie ♀ a Giarabub, dic. 1926. Hab.: Regione Mediterranea.
19) **Drassodes alexandrinus** (Cbr.) Una ♀ immatura a Porto Bardia, marzo 1927. Hab.: Egitto.
20) **Drassodes deserticola** E. S. 2 ♀ pull. di Giarabub, dicembre 1926 appartengono probabilmente a questa specie, caratterizzata dagli occhi m. a. assai più grandi di tutti gli altri. Hab.: Sud Algerino.
21) **Drassodes seditiosus** sp. nova.
Cephalothorax long. mm. 3,5; abd. mm. 4,5. Cephalothorax pedesque rufobrunnei; aerea ocularis chelaeque autem brunneae. Cephalothorax non limbatus. Oculorum series sat procurvae; oculi antici aequales, laterales a mediis dimidio diametro; medii antici inter se spatio maiori, diametrum non adequanti distantes. Oculi medii superi lateralibus duplo maiores, triquetri, valde inter se appropinquati, a mediis anticis et a lateralibus posticis spatio eorum diametro magno aequali distantes. Laterales postici anticis tertio minores, ab iis spatio anticorum diametro aequali distantes. Clypeus paullo area oculari angustior. Chelae robustae, prominulae, margine superiori dentibus tribus, quorum medius coeteris valde maior est; inferiori dentibus binis sat validis. Sternum latum, fuscorubidum.



Drassodes seditiosus di Cap. Epigyne.

Pedum I paris long. mm. 7; II mm. 5 1/2; III mm. 5; IV mm. 8. Femora I paris aculeo uno superiori; II paris

aculeis binis sat longis munita; coeteri articuli pedum I et II paris inermes. Femur III paris aculeis sup. binis; tibia et metatarsus duabus seriebus lateralibus sup. aculeorum binorum, et duabus seriebus inferioribus aculeorum, tibia binorum, metatarso trium praediti. Femur IV paris aculeis tribus superioribus; tibia serie externa laterali sup. binorum aculeorum et duabus seriebus infer. munita; quarum externa tribus aculeis, interna autem binis aculeis constat. Metatarsi IV paris duabus seriebus lat. sup. binorum aculeorum, et duabus seriebus infer. 3 aculeorum armati.

Abdomen fulvum, innotatum. Epigyne e fovea rufobrunnea, forma ferri equini constat; margo ejus antice bifidus et obtusus; pars anterior foveae plagulam fulvam continet, pars posterior carina parva dividitur.

Species haec, *D. severo* Th. subsimilis, forma epigynis et colore abdom. ab eo distinguitur.

♀ et pulli oasi Giarabub mense dec. 1926 inventae sunt.

22) **Drassodes spinicrus** sp. nova.

Ceph. long. mm. 3,5; abd. mm. 4,5. Ceph. rufobrunneus, antice infuscatus. Oculi in lineas leviter procurvatas; medii superi triquetri coeteris maiores; medii antici et laterales postici aequales; laterales antici mediis paullo maiores sed magnitudinem mediorum posticorum non attingentes. Medii antici inter se plus quam radio eorum distantes, lateralibus fere contigui. Medii superi inter se spatio eorum diametro parvo dimidio minori, a lateralibus spatio lateralium radio paullo maiori distantes; medii superi spatio diametro magno eorum aequali ab anticis distant; oculi laterales spatio paullo minori inter sese distantes.

Clypeus aeque altus quam diametrum oc. mediorum anticorum.

Chelae robustae, non valde prominulae, antice setis longis validissimis munitae; margo eorum superior dentibus 3 iniquis, quorum medius coeteris valde maior est; inferior dentibus binis sat validis armatus. Sternum rufobrunneum. Pedes palpique fulvi. Pedum I paris long. mm. 9; II mm. 8; III mm. 7,5; IV mm. 10. Femora omnia aculeis sat validis tribus, quorum 2 serie superiori, I autem latero-apicalis. Tibiae omnes duabus seriebus infer. 3 aculeorum, utrinque serie laterali inferiori binorum aculeorum et utrinque aculeo laterali superiori, medio

articuli sito, armatae. Metatarsi omnes seriebus duabus inferioribus trium aculeorum et utrinque serie laterali inferiori trium aculeorum (quarto pari 4) armati: praeterea metatarsi II, III et IV paris utrinque serie aculeorum laterali superiori muniti, II pari ac. binis III ac. 3, quarto aculeo singulo, constanti, et metatarsi III et IV paris tribus aculeis superioribus armati. Abdomen fulvum.

Speciei huius ♂ tantum, Porto Bardia mense nov. 1926 lectus, mihi cognitus est. Cum nondum adultus sit, tamen eum describendum esse putavi: aculeis enim superioribus tibiarum ab omnibus speciebus *D. signifero* similibus, quibus evidenter pertinet, facile distinguitur.

Leptodrassus E. Simon 1878.

23) **Leptodrassus fragilis** de Dalm. 1 ♂ iuv. a Giarabub, Dic. 1926; 3 iuv. a Giarabub, Marzo 1927. Hab.: Algeria.

Scotophaeus E. Simon 1893.

24) **Scotophaeus mundulus** (Cbr.). Una ♀ iuv. a Giarabub, Dic. 1926; una ♀ ad. a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Palestina, Egitto.

25) **Scotophaeus quadridentatus** sp. nova.
Cephaloth. long. mm. 2,5; abdom. mm. 3,5. Cephaloth., palpi, et pedes fulvo-testacei; abdomen pallide fulvum. Oculi in series paullo recurvas: medii superi tertio saltem lateralibus maiores. Antici inter se aequales, lateralibus superis maiores, mediis superis autem minores. Oculi superi aequidistantes, inter se spatio lateralium radio aequali distantes. Oculi medii antici lateralibus fere contigui, inter se spatio eorum radio, a mediis superis spatio eorum diametro aequali distantes. Oculi laterales inter se spatio lateralium anticorum radio aequali distantes. Clypeus radio anticorum aeque altus. Chelae non prominentes, margine sup. dentibus 4 non valde iniquis armato, margine inferiori mutico. Pedum I paris long. mm. 8,5; II mm. 7; III mm. 6; IV mm. 9. Femora omnia 2 aculeis longis, non multo validis, desuper armata; coeteri articuli pedum I et 2 paris inermes. Tibiae III et IV paris duabus

seriebus inferioribus 3 aculeorum, utrinque serie laterali inferiori binorum aculeorum et utrinque aculeo medio superiori munitae. Metatarsus III paris 2 seriebus infer. binorum acul., utrinque serie laterali et desuper serie singula binorum aculeorum armatus. Metat. IV paris 2 ser. inf. et utrinque serie laterali infer. trium aculeorum armatus; praeterea utrinque aculeo later. sup., medio articuli sito, et 2 aculeis superioribus praeditus. Epigyne e plaga fulva plana, longiori quam latiori, antice et lateribus marginata constans, dimidia parte V - forma depressa; parte antica plagula rufa adest, longior quam latior, postice truncata, dimidio angulosa, dimidium epigynis non attingens. Forma epigynis a *Scotophaeo loricato,* cui simile est; dentibus marginis superioris chelarum 4 ab omnibus speciebus generis distinguitur.



Scotophaeus quadridentatus di Cap.
Epigyne.

Speciei huius ♀ 3 Porto Bardia, mense Martio 1927 et Oasi Giarabub mense Dec. 1926 inventae sunt.

26) **Scotophaeus desertorum** sp. nova.

Ceph. long. mm. 4; abd. mm. 7. Cephalothorax sternum pedesque colore brunneo-rubido; ceph. et sternum subtilissime coriacea. Oculi in series fere rectas: medii superiores triquetri, valde appropinquati, later. anticis aequales, lateralibus super. et mediis anticis tertio maiores. Oculi laterales superi a later. anticis et a mediis superis eorum diametro distantes. Oculi medii antici inter se spatio eorum diametro tertio minori, a mediis super. spatio eorum diametro tertio maiori distantes, lateralibus contigui. Clypeus oculis anticis latior. Chelae antice setis longis validis munitae; margo eorum superior 4 dentibus armatus, quorum anterior est minimus, granuliformis; 3 coeteri autem fere aequi. Margo inferior dente minimo medio armatus. Pedes robusti, longit. I paris mm. 10,5; II mm. 9,5; III mm. 8,5; IV mm. 11,5. Femora I et II paris aculeo parvo apicali latere interiori munita; metatarsus II paris subtus 2 aculeis parvis basalibus armatus; coeterum pedes I et II paris inermes. Femora III et IV paris desuper 3 seriebus aculeorum parvorum, quarum laterales acul. binis, media

autem aculeo singulo constant, armata. Tibia et metatarsus III paris 2 seriebus inferioribus et utrinque serie laterali 3 aculeorum; praeterea, metatarso series 2 superiores binorum aculeorum adsunt. Tibia et metat. IV paris 2 seriebus inferioribus et utrinque serie laterali inferiori et superiori 3 aculeorum. Abdomen pallide fulvo-oleagineum. Epigyne plaga testacea vade longiori quam latiori, antice tuberculis parvis 2 rotundis, postice rufomarginata et duobus tuberculis elongatis, brunneorufis; post marginem, tubercula 2 rotunda, brunneo-rufa, sulcum, plicam epigastricam attingentem, designantia, adsunt. Species haec forma epigynis *Scotophaeis, musculo* similibus, confertur, oculis posticis valde appropinquatis autem *S. loricato, mundulo, senili* est similis. Speciei huius ♀ 2 Oasi Giarabub, mense Dec. 1926, inventae sunt.



Scotophaeus desertorum di Cap. Epigyne.

Zelotes Gistel.

27) **Zelotes barbatus** (C. K.). Una ♀ a Giarabub, Marzo 1927. Hab.: Spagna, Francia mer., Italia, Dalmazia, Tunisia, Algeria.

28) **Zelotes kerimi** (Pav.) 1 ♂ e 1 ♀ iuv. a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Tunisia.

29) **Zelotes scutatus** (Cbr.). 1 ♂ iuv. a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Palestina.

30) **Zelotes inauratus** (Cbr.). Varie ♀ a Porto Bardia, Marzo 1927 e a Giarabub, Marzo 1927 e Dic. 1926. Hab.: Palestina.

31) **Zelotes stolidus** E. S. Attribuisco con dubbio a questa specie una ♀ iuv. raccolta a Giarabub, Giugno 1926, Hab.: Algeria.

32) **Zelotes carmeli** (Cbr.). 1 ♀ iuv. a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Regione Mediterranea. Questo es. ha i femori II, III e IV rossicci invece che neri, ma non mi è sembrato che una cosi lieve differenza dal tipo giustificasse la creazione di una specie nuova.

33) **Zelotes davidi** (Cbr.). 1 ♀ iuv. a Porto Bardia; Marzo 1927. Hab.: Siria.

34) **Zelotes bardiae** sp. nova.

Ceph. longit. mm. 2,5; abd. mm. 3. Colore omnino fulvo-testaceo. Cephalothorax antice sat latus. Oculorum series supera recta, oculi medii triquetri, lateralibus non maiores; oculi superi omnes dimidio lateralium diametro inter se distantes. Oculorum series antica non multo procurva, medii antici minimi, lateralibus anticis, qui lat. superioribus maiores sunt, saltem tertia parte minores. Medii antici lateralibus conniventes, inter sese spatio eorum radio paullo maiori, a mediis superis spatio eorum diametro aequali distantes. Clypeus altior q. diametrum mediorum anticorum. Chelae antice setis validis nigris longis, iniquîs, intus munitae; margines eorum mutici. Pedum I paris longit. mm. 6,5; II mm. 5,75; III mm. 5,25; IV mm. 8. Femora omnia 2 aculeis sat longis super. et aculeo later. apicali munita. Tibiae et metatarsi I et II paris mutici; tibiae III e IV paris 2 seriebus infer. 3 aculeorum, utrinque serie laterali binorum aculeorum, et IV pari, praeterea, utrinque serie lat. sup. binorum aculeorum armatae. Metat. III paris 2 aculeis parvis basalibus inferioribus et 2 aculeis parvis apicalibus inferioribus armatus. Metat. IV paris 2 seriebus infer. et utrinque serie laterali binorum aculeorum et aculeo laterali superiori, medio articuli sito, munitus. Tarsi omnes breviter et crebre scopulati, metatarsi quoque breviter scopulati, sed scopulae eorum leviores quam tarsorum. Palpi ♂ femur longum; patella sat crassa; tibia desuper setis nonnullis nigris longis et validis, latere apophysi sat valida, leviter, maxime apice, incurvata, longiori q. tibia, munita; tarsus brevis; bulbus apophysi inferiori parva incurva, obtusa, carina media sat acuta et stylo sat longo, apice uncato.



Zelotes bardiae di Cap. ♂. palpus.

Speciei huius distinctissimae ♂ tantum mihi cognitus est, Porto Bardia, mense Martio 1927, lectus.

Pterotricha Kulczynski 1913.

35) **Pterotricha cambridgei** (Cbr.). 1 ♂ iuv. a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Siria.

36) **Pterotricha schäfferi** (Aud.). Vari es. dei due sessi a Giarabub, Dic. 1926 e Marzo 1927, e a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Egitto, Abissinia.

37) **Pterotricha aegyptiaca** de Dalm. 1 ♂ e 1 ♀ a Giarabub, Dic. 1926; 1 ♀ iuv. a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Egitto.

Pterotrichina de Dalmas 1920.

38) **Pterotrichina elegans** de Dalm. 1 ♀ a Giarabub, Dic. 1926; 1 ♀ e 1 pullus a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Sud Algerino e Tunisino.

Berlandia de Dalmas 1920.

39) **Berlandia plumalis** (Cbr.). 1 ♂ e 1 ♀ a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Spagna, Provenza, Corsica, Africa sett. fra il Niger e il Monte Meru a S. e il Mediterraneo a N., salvo Marocco e Senegal; Arabia, Pamir, Turkestan, India, Birmania.

Nomisia de Dalmas 1920.

40) **Nomisia exornata** (Cbr.). 1 ♂ a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Reg. Mediterr.

41) **Nomisia castanea** de Dalmas. 2 ♀ e 2 ♂ a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Algeria e Tunisia. Siccome il ♂ di questa specie non è stato ancora descritto, ne dò la figura del palpo.



Nomisia castanea de Dalm.
♂ palpus.

Il maschio è in tutto simile alla ♀; il palpo è similissimo a quello del ♂ di *N. recepta* (Pav.), ma il denticolo dell'apofisi superiore della tibia è alquanto più pronunciato.

Cithaeron Cambridge 1872.

42) **Cithaeron limbatus** E. S. 1 ♂ iuv. a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Egitto, Deccan.

PALPIMANIDAE

Palpimanus L. Dufour 1820.

43) **Palpimanus gibbulus** L. Duf. 4 ♀ a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Europa mer., Africa sett., Abissinia, Arabia, India mer.

ZODARIIDAE

Zodarium Walkenaer 1847.

44) **Zodarium isabellinum** (E. S.). Molte ♀ a Giarabub, Dic. 1926 e Marzo 1927. Hab.: Spagna.

UROCTEIDAE

Uroctea L. Dufour 1820.

45) **Uroctea limbata** C. K. 1 ♀ a Giarabub, Dic. 1926, un' altra a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Sahara, Arabia, Siria.

HERSILIIDAE

Hersilidia Thorell 1869.

46) **Hersilidia lucasi** (Cbr.). Alcuni ♂ e ♀ a Giarabub, Dic. 1926 e Marzo 1927, e a Porto Bardia, Nov. 1926, Marzo 1927. Hab.: Egitto.

47) **Hersilidia simoni** (Cbr.). 4 ♀ a Porto Bardia, Nov. 1926, Marzo 1927. Hab.: Siria.

PHOLCIDAE

Artema Walkenaer 1837.

48) **Artema mauricia** (Wlk.). Molti es. dei due sessi a Giarabub, Giugno 1926 - Marzo 1927; e a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Africa, Arabia, Asia tropicale.

THERIDIIDAE

Euryopis Menge 1868.

49) **Euryopis sexalbomaculata** (Lc.). 1 ♂ e 1 ♀ a Giarabub, Dic. 1926 e Marzo 1927. Hab. Algeria.

Theridium Walkenaer 1805.

50) **Theridium sisyphium** (Cl.). 1 ♀ a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Europa e intera Reg. Mediterranea.

51) **Theridium aulicum** C. K. 2 ♀ e 1 pull. a Giarabub, Dic. 1926. Hab.: Europa occid. e merid., Reg. Mediterranea intera, Madera.

52) **Theridium ovatum** (Cl.). 1 ♀ a Giarabub. Giugno 1926. Hab.: Europa, intera Reg. Mediterranea, America Sett., Giappone.

Theridula Emerton 1882.

53) **Theridula dromedaria** (E. S.). Moltissimi es. dei due sessi a Giarabub, Dic. 1926 e Marzo 1927. Hab.: l'intera Africa settentrionale.

Teutana E. Simon 1881.

54) **Teutana triangulosa punica** (Lc.). 1 ♀ a Giarabub, Dic. 1926. Hab. 1926. Hab.: Algeria, Tunisia.

Lithyphantes Thorell 1869.

55) **Lithyphantes paykullianus** (Wlk.). 1 ♀ a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: tutta la Reg. Mediterranea.

Lathrodectus Walkenaer 1803.

56) **Lathrodectus 13guttatus** (Rossi). 2 ♀ a Giarabub, Dic. 1926-Marzo 1927. Hab.: tutta la regione mediterranea, Francia intera, Arabia, Russia mer., Madera.

57) **Lathrodectus 13guttatus lugubris** L. Duf 4 ♀ a Giarabub, Dic. 1926 - Marzo 1927. Hab.: Col tipo quasi ovunque.

Enoplognatha Pavesi 1880.

58) **Enoplognatha mandibularis** (Lc.). 6 ♀ a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: regione mediterranea.

ARGIOPIDAE

Maso E. Simon 1884.

59) **Maso galiica** E. S. Attribuisco con qualche dubbio a questa specie, fin quí nota di Francia, Svizzera, Germania, una ♀ trovata a Porto Bardia, nel Marzo 1927, le cui zampe anteriori sono in poco buone condizioni, sicchè mal si vedevano le spine: gli occhi e la cortezza dei tarsi però permettono abbastanza certamente questa determinazione.

Cyrtophora E. Simon 1864.

60) **Cyrtophora citricola** (Wlk.). Varie ♀ a Giarabub, Dic. 1926-Marzo 1927, e ad Hat el Fredga, Nov. 1926. Hab.: Regioni calde di tutto il mondo antico, Australia.

Araneus Clerk. 1757.

61) **Araneus (Epeira) patagiatus** Cl. Alcune ♀ a Giarabub, Dic. 1926, Marzo 1927, e a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Europa mer. e occ., Tunisia.

62) **Araneus (Epeira) dromedarius** Wlk. Un ♂ iuv. a Giarabub, Dic. 1926: il suo colore è più simile a quello di *A. grossus,* ma gli altri caratteri lo assegnano senza dubbio possibile ad

A. dromedarius. 7 ♀ a Giarabub, Dic. 1926. Hab.: Europa, Algeria.

63) **Araneus (Epeira) dalmaticus** Dlsc. *minor* E. S. 2 ♀ a Giarabub, Dic. 1926. Hab.: Sahara Algerino e Tunisino.

64) **Araneus (Epeira) diodius** Wlk. Molti pulli e iuv. a Giarabub, Dic. 1926. Hab.: Regione mediterranea.

65) **Araneus (Epeira) adiantus** Wlk. 3 pulli a Giarabub, Dic. 1926-Marzo 1927. Hab. Europa, Reg. Mediterranea, Asia centrale, Giappone.

66) **Araneus (Singa) semiater** (L. K.). Molte ♀ e pulli a Giarabub, Dic. 1926 - Marzo 1927. Hab.: Italia, Grecia, Algeria, Egitto, Palestina.

67) **Aranens (Singa) heri** (H.). 5 pulli a Giarabub, Dic. 1926. Hab.: Francia, Italia, Siria.

THOMISIDAE

Xysticus C. Koch 1835.

68) **Xysticus nubilus** E. S. 1 ♀ a Giarabub, Dic. 1926. Hab.: Corsica, Sicilia, Spagna, Algeria.

Haeriaeus E. Simon 1875.

69) **Haeriaeus setiger** (Cbr.). 2 ♀ a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Corsica, Spagna, Algeria, Siria.

Thomisus Walkenaer 1805.

70) **Thomisus hilarulus** E. S. Giarabub, vari ♂ e ♀, Giugno 1926 - Marzo 1927. Hab.: Sicilia, Francia mer., Africa sett.

Tibellus E. Simon 1875.

71) **Tibellus oblongiusculus** E. S. 1 ♀ a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Corsica, Spagna, Africa sett.

Thanatus C. Koch 1837.

72) **Thanatus setiger** (Cbr.). 2 ♀ a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Siria.

Philodromus Walkenaer 1825.

73) **Philodromus lepidus** Bl. Molti es. dei due sessi a Giarabub, Giugno 1926 - Marzo 1927; Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Arabia, Africa sett., Spagna, Francia mer., Italia sett.

74) **Philodromus calidus** H. Lc. 6 ♀ a Giarabub, Dic. 1926. Hab.: Algeria.

75) **Philodromus aureolus** (Cl.). 2 ♀ a Giarabub, Giugno 1926-Dic. 1927. Hab.: Europa, tutta la Regione Mediterranea.

CLUBIONIDAE

Nonianus E. Simon 1885.

76) **Nonianus pictus** (E. S.). Molti es. dei due sessi a Giarabub, Giugno 1926 - Marzo 1927, a Porto Bardia, Marzo 1927, ad Hat el Fredga, Nov. 1926. Hab.: Sahara, regioni desertiche dell' Africa sett.

Cebrennus E. Simon 1880.

77) **Çebrennus castaneitarsis** E. S. 1 ♀ iuv. a Giarabub, Marzo 1927. Hab.: Sud Algerino.

78) **Çebrennus sparassoides** sp. nova.

Cephaloth. longit. mm. 6; abd. mm. 6. Cephalothorax sat convexus, antice attenuatus. Oculorum series antica recta, oculis lateralibus mediis dimidio minoribus; inter sese spatio mediorum radio aequali distantibus. Series postica non multo recurva, oculis mediis spatio eorum diametro dimidio maiori, a lateralibus quibus vix minores sunt, spatio eorum diametro saltem duplo maiori distantibus. Area oculorum mediorum fere quadrata, vix latior quam longior. Clypeus oculorum mediorum anticorum radio vix maior. Chelae robustae, laeves, margine

inferiori 4 dentibus armato, quorum primus et secundus magni et geminati, quartus autem minimus. Sternum fere cordiforme, aeque latum quam longum. Abdomen pilosum. Pedum I paris long. mm. 24, II mm. 27, III mm. 19, IV mm. 23. Femora omnia 3 seriebus super. aculeorum armata, quarum externa et media binis, interna 3 aculeis constat. Patellae inermes. Tibiae omnes 4 seriebus binorum aculeorum praeditae, quarum 2 laterales et 2 inferiores. Metatarsi IV paris utrinque 2 seriebus lateralibus, superiori et inferiori 3 aculeorum, et 2 seriebus inferioribus binorum aculeorum armati. Palpi ♂ long. mm. 8. Femur 3 aculeis parvis apicalibus munitum; tibia apophysi longa crassa, aeque longa q. articulus; bulbus stylo longo, marginem tarsi superanti et parte apicali alia apophysi sat brevi et uncata. Colore species haec est omnino flava; tarsus palpi tantum et apex apophysis tibiae palpi sunt nigri. Species haec est fere intermedia inter *Cerbalo, Cebrenno* et *Eusparasso*; oculis posticis non valde recurvis et (vero paullo) inaequalibus, *Cerbalo*; dentibus 4 marginis inferioris chelarum *Eusparasso* est similis; sed coeterum a genere *Cebrenno* non est distinguenda. Speciei huius ♂ Porto Bardia, Mense Martio 1927 inventus est.



Cebrennus sparassoides di Cap.
Tibia, tarsus et bulbus palpi ♂.

Marmarica genus novum.

Fere intermedium inter *Deleneis* et *Heteropodeis*. Cephalothorax sat planus, longior quam latior. Oculi antici in seriem paullo recurvam, lateralibus mediis paullo minoribus; oculi postici in lineam paullo recurvam, medii parvi, a lateralibus quam inter se valde remotiores; laterales mediis triplo maiores. Oculi medii rectangulo evidenter longiori quam latiori. Chelae robustissimae, margine superiori dentibus binis armato, inferiori dentibus tribus.

Pedes longi ac robusti, tarsis et apicibus metatarsorum densissime scopulatis. Femora 3 seriebus aculeorum. Oculis mediis posticis parvis et area oculorum mediorum multo longiori quam latiori ab omnibus *Deleneis*, oculis mediis anticis lateralibus et mediis superioribus maioribus ab omnibus *Heteropodeis* distinguitur. Praesertim *Barylesti* E. S. simile videtur, quo area oculorum mediorum multo longiori et oculis lateralibus posterioribus mediis multo maioribus differt.

79) **Marmarica nigropatellata** sp. nova.

Ceph. longitudo mm. 11,5; abdominis mm. 13,5. Cephalothorax brunneorufus, crebre lurido pubescens. Oculorum series antica recurva, oculis mediis inter se dimidio eorum diametro, a lateralibus, quibus paullo maiores sunt, spatio minori distantibus. Oculorum series postica levissime recurva. Oculi laterales mediis anticis aequales, a mediis super, quibus triplo majores sunt, spatio eorum diametro saltem dimidio maiori distantes. Oculi medii postici inter se spatio eorum diametro fere dimidio maiori, a mediis anticis spatio eorum diametro plus quam duplo maiori distantes. Clypeus oculis mediis anticis aeque altus. Chelae altissimae, brunneae, intus setis longis, crebris, rufis vestitae. Margo eorum superior dentibus binis, quorum prior multo maior; margo autem inferior dentibus 3 quorum medius est maximus, tertius autem est minimus. Sternum coxaeque nigrae. Abdomen desuper fulvum, subtus nigrum. Pedes fulvi, patellis nigris et tarsis infuscatis. Pedum I paris longit. mm. 50. II mm. 55, III mm. 45, IV mm. 48. Femora omnia 3 seriebus superioribus aculeorum praedita, quarum interna 3 aculeis constat, media binis, externa autem IV pari binis, reliquis autem 3 aculeis constat. Patellae inermes. Tibiae et metatarsi 2 seriebus lateralibus superioribus 3 aculeorum, et duabus seriebus inferioribus binorum aculeorum: series inferiores metatarsorum dimidiam partem basalem articuli tantum occupant. Palpi fulvi, tarso nigro, long. mm. 16, femore 4 aculeis brevibus apicalibus et tibia aculeis binis. Speciei huius ♂ unus nondum adultus inventus est Porto Bardia, mense Martio 1927.

Chiracanthium C. Koch 1839.

80) **Chiracanthium siedlitzi** L. K. 7 ♀ a Giarabub, Dic. 1926 e Marzo 1927. Hab.: Europa mer., Siria.
81) **Chiracanthium isiacum** Cbr. 3 ♀ iuv. a Giarabub, Dic. 1926. Hab.: Egitto.
82) **Chiracanthium mildei** L. K. 1 ♀ iuv. a Giarabub, Dic. 1926. Hab.: Europa mer., Algeria, Siria.
83) **Chiracanthium anceps** (Cbr.). 2 ♀ iuv. a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Siria.

Micariosoma E. Simon 1876.

84) **Micariosoma festivum** C. K. 1 ♀ a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Europa.

Micaria Westring 1851.

85) **Micaria coarctata** Lc. 1 ♀ a Giarabub, Dic. 1926. Hab.: Algeria, Tunisia.

AGELENIDAE

Agelena Walkenaer 1805.

86) **Agelena lepida** (Cbr.). Varie ♀ a Giarabub, Ott.-Dic. 1926, Marzo 1927. Hab.: Egitto, Tripolitania, Sahara Algerino.

Tegenaria Latreille 1804.

87) **Tegenaria derhami** (Scl.). 1 ♂ a Porto Bardia, Nov. 1926. Hab.: Cosmopolita.

LYCOSIDAE

Evippa E. Simon 1882.

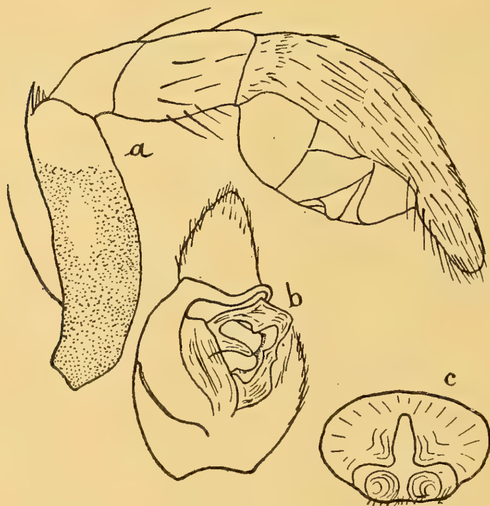
88) **Evippa arenaria** (Aud.). 1 ♀ a Giarabub, Marzo 1927. Hab.: Africa sett.
89) **Evippa praelongipes** (Cbr.). 2 ♀ e un iuv. a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Sinai.

Pardosa C. Koch 1848.

90) **Pardosa venatrix** (Lc.). 1 ♀ a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Europa Mer., Africa sett., Arabia, India.

91) **Pardosa confalonierii** sp. nova.

Cephaloth. longit. ♂ et ♀ mm. 3,5; abdominis ♂ mm. 2,75; ♀ mm. 3,75. Cephalothorax niger, macula obscure testacea, ampla, stellata, parte thoracica ornatus. Oculi antici subaequales, in lineam leviter procurvam, laterales mediis fere contigui; medii inter se spatio oculo non multo angustiori distantes. Oculi medii antici ab oculis secundae seriei spatio eorum diametro saltem aequali distantes; oculi secundae seriei inter se spatio diametro oculari maiori distantes; Chelicera ♂ omnino nigricantia, ♀ basi flavobrunnea. Clypeus dimidio oculorum II seriei diametro humilior. Sternum nigrum.



Pardosa confalonierii di Cap.
a palpus ♂, *b* bulbus ♂, *c* epigyne.

Abdomen brunneum, crebre pilosum, desuper fascia latissima flava continua notatum: fascia flava parte anteriori vittam fuscam, latam, dimidiam abdominis longitudinem fere attingentem, utrinque biangulosam, apice truncatam et dilatatam

continet; parte posteriori autem sunt accenta fusca 4, quarum primum coeteris maius, vitta anteriori coniunctum. Signa haec iuvenibus magis quam adultis perspicua. Venter flavidum. Pedes fulvi, femoribus annulis tribus, tibiis annulis tribus, metatarsis annulis duobus brunneis ornatis. Femora ♂ saepe valde infuscata. Pedum I paris longit. ♂ mm. 9, ♀ mm. 9,5; II paris ♂ mm. 8, ♀ mm. 8,5; III paris ♂ mm. 7,5, ♀ mm. 8; IV paris ♂ mm. 11, ♀ mm. 11,5. Metatarsi pedum I et II paris setis normalibus praediti. Femora omnia 2 aculeis superioribus longis, III et IV paris autem quoque aculeo breviori, laterali interno armata; patellae I et II paris inermes, III et IV paris autem intus et extus aculeo brevi munitae; tibiae omnes subtus 2 seriebus aculeorum munitae, basi longissimorum, apice breviorum, armatae; series haec I pari aculeis 4, coeteris paribus aculeis 3 constant. Tibiae III et IV paris praeterea seriebus lateralibus externa et interna et serie supera binorum aculeorum armatae. Metatarsi omnes duabus seriebus inferioribus aculeorum trium; praeterea metatarsi II, III et IV paris serie aculeorum laterali externa et interna armati; series II paris aculeis binis, III et IV paris aculeis 3 constantes. Palpi fulvi; ♂ femur fere omnino nigrum, pilis et setis nonnullis longissimis validissimisque nigris, nec non aculeis 3 parvis apicalibus praeditum. Tibia longior quam patella, pilis albis vestita, et setis validis nigris; tarsus basi pilis albis, dimidia parte et apice pilis nigris sat longis. Epigyne area brunneorufa, latiori quam longiori, ovata, antea sulcata, postice bifoveolata constans. Mares foeminaeque complures speciei huius, quae colore corporis, forma epigynis et pilis albis basalibus tarsi ♂ facile ab aliis speciebus generis distinguitur, a dom. Confalonieri Oasi Giarabub tribus mensibus ultimis anni 1926 et mense Martio 1927 inventae sunt; praeterea ♀ 2 mense Martio 1927, Porto Bardia.

Lycosa Latreille 1804.

92) **Lycosa (Trochosina) tremens** (Cbr.). 2 ♀ a Porto Bardia, Marzo 1927 e Dic. 1926, Hab. Siria, Tunisia.

93) **Lycosa (Pirata) lacustris** E. S. 1 ♀ a Giarabub, Marzo 1927. Hab.: tutta la Reg. Mediterranea, Europa.

94) **Lycosa (Trochosa) fulvolineata** Lc. 1 ♀ a Giarabub, Dic. 1926. Hab.: Algeria.

95) **Lycosa (Hogna) radiata** Ltr. **minor** E. S. 1 ♀ a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: tutta la Regione Mediterranea.

96) **Lycosa (Tarentula) intermedia** sp. nova.

Cephaloth. longitudo mm. 4,5; abdominis mm. 5,5. Cephalothorax brunneus, fulvopubescens, vitta laterali fulva continua sat ampla et vitta media sat ampla, dimidio paullisper angustata, antice rubidotestacea, postice sensim flavescenti. Oculi antici aequales, in lineam valde procurvam, medii inter se fere eorum diametro, a lateralibus paullo minus distantes. Oculi II seriei inter se spatio eorum diametro ampliori distantes; oculi III seriei inter se multo magis quam oculi II seriei distantes. Clypeus sat angustus, oculis lateralibus anticis humilior. Chelae rufobrunneae, margine inferiori 3 dentibus validis armato, quarum primus coeteris paullo minor. Sternum fuscum vel nigrum, coxae flavae. Abdomen desuper fulvum, lateribus fuscis, ventre luteo, parte antica macula nigra magna triangulari, antice aeque lata q. venter, apice rotundato, tertia parte posteriori ventris sito. Pars dorsalis abdominis dimidia parte anteriori vitta sat lata brunnea, postice truncata, utrinque biangulosa, subtilissime nigromarginata et angulis nigris praedita, ornata. Pedes fulvi, femoribus apice nigromaculatis; tibiis annulis basali et apicali nigris praeditis: annuli tibiae I paris fere confluentes; metatarsi apice non evidenter annulosi. Palpi fulvi plus minusve fuscomaculati. Longit. pedum I paris mm. 10, II paris mm. 9, III paris mm. 7,5, IV paris mm. 12. Femora omnia aculeis dorsalibus praedita; patellae posteriores tantum aculeo armatae. Tibiae omnes 2 seriebus inferioribus aculeorum armatae, quarum I et III paris aculeis 4, II paris aculeis 3, IV paris autem aculeis binis constantes; tibiae III paris praeterea serie laterali 3 aculeorum; IV paris serie laterali binorum acul. armatae. Metatarsi omnes duabus seriebus inferioribus 3 aculeorum armati; II, III et IV paris praeterea seriebus lateralibus aculeorum praediti, quarum II et III paris aculeis 3, IV autem aculeis binis constant. Tibiae metatarsi tarsique setis multis, validissimis, ab aculeis haud plane distinguendis, armati. Cum mihi speciei huius tantum nonnullae ♀ iuv. Porto Bardia mense Martio 1927 lectae,

cognitae sint, tum puto eas describendas esse: oculis III seriei inter se multo distantioribus quam seriei II, et tarsis cunctis setulosis, species haec est fere intermedia inter species *L. tarentulae* et *L. tarentulinae* affines; colore abdominis, sterni, coxarum facile distinguitur.

OXYOPIDAE

Oxyopes Latreille 1804.

97) **Oxyopes globifer** E. S. 1 ♀ a Giarabub. Dic. 1926. Hab.: Algeria.
98) **Oxyopes sobrinus** Cbr. 1 ♀ a Porto Bardia; Marzo 1927. Hab.: Siria.

SALTICIDAE

Cyrba E. Simon 1876.

99) **Cyrba algerina** (Lc.). 6 ♂ e ♀ a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Regione Mediterranea e Indiana.

Telamonia Thorell 1887.

100) **Telamonia castriesiana** (Grube). Molte ♀ e iuv.: 2 a Porto Bardia, Marzo 1927, molte a Giarabub, Sett. - Dic. 1926, Marzo 1927. Hab.: Regione Mediterr., Europa, Siberia.

Heliophanus C. Koch 1850.

101) **Heliophanus decoratus** L. K. 1 ♀ a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Egitto.
102) **Heliophanus senussus** sp. nova.

Cephalothorax longit. ♂ mm. 1,25, ♀ mm. 1,5; abdominis ♂ mm. 1,5, ♀ mm. 3 Cephalothorax niger, postice et lateribus rufescens (maxime ♀), pilis albis limbatus. Oculi medii antici lateralibus triplo saltem maiores; oculi antici omnes fere conniventes; oculi secundae seriei dimidio spatio inter oculos tertiae seriei et laterales anticos siti; oculi tertiae seriei

lateralibus anticis ♂ fere aequales, ♀ paullo minores. Frons angusta. Chelae rufobrunneae. Sternum breve, nigrum (♂), brunneum aut flavidum (♀). Abdomen nigrum, antice limbo pilorum alborum, post dimidium maculis duabus magnis pilorum alborum ornatum. Pedum I paris long. ♂ mm. 3,25, ♀ mm. 3; II paris ♂ mm. 2, ♀ mm. 2,75; III paris ♂ mm. 2,25, ♀ mm. 2,5; IV autem ♂ mm. 3,25, ♀ mm. 4. ♂ coxae brunneonigrae; femora desuper nigrescentia, subtus rufobrunnea; coeteri articuli rufoflavescentes. Pedes ♀ omnino testacei plus minusve infuscati. Palpi ♂ femur brunneum, crassum, dimidio duabus apophysibus praeditum, quarum externa longa, apice intus incurvata, interior autem crassa et obtusa. Patella rufa, crassa; tibia brevis, duabus apophysibus armata, quarum una longa, obtusa, dimidium fere bulbi tarsi attingens, altera autem parva, acuta, nigra, articulo perpendicularis. Tarsus et bulbus brunnei. Bulbus intus apophysi brevi et obtusa munitus. Epigyne e fovea parva, rufa, marginibus magnopere incrassatis, praesertim postice, constat. Speciei huius complurimi ♂ ♀que oasi Giarabub Dec. 1926 et Martio 1927 inventi. Forma et situ apophysum femoris palpi ♂ et colore cephalothoracis facile ab aliis speciebus generis distinguitur.


Heliophanus senussus di Cap.
♂ palpus.

Saitis E. Simon 1876.

103) **Saitis latifrons** sp. nova.

Longit. cephalot. mm. 1,5, abdominis mm. 2,5. Cephalothorax fuscorufus, vittis duabus latis lateralibus brunneis, oculos anticos laterales attingentibus et, parte tantum thoracica, vitta alia lata brunnea ornatus; pilis crebris crassis albis vestitus; cilia barbaeque alba. Oculi medii antici fere conniventes, lateralibus, quibus dimidio lateralium diametro disiuncti sunt, triplo saltem maiores. Spatium inter oculos II et III seriei spatio minus, quo oculi II seriei a lateralibus anticis distant, quod diametro oculorum anticorum fere dimidio est maius. Oculi III seriei lateralibus anticis paullo minores. Frons

fere aeque alta quam diametrum oculorum anticorum mediorum. Chelae rufae. Sternum breve, antice truncatum, pilis albis longis vestitum. Abdomen rufum, supra infuscatum, pilis albis crassis vestitum, (defectum). Pedes II, III, et IV paris et palpi flavidi; pedes I paris autem infuscati et coeteris crassiores. Pedes et palpi pilis albis sat longis non crebris vestiti. Pedum I paris longit. mm. 3,5, II mm. 3, III mm. 3,5, IV autem mm. 4,5. Femora I et II paris 3 aculeis superioribus et singulo laterali; III 6 aculeis subapicalibus armata; IV paris mutica. Patellae I et II paris aculeo singulo laterali, III e IV 2 aculeis lateralibus praeditae. Tibiae I paris 2 seriebus inferioribus 3 aculeorum, II aculeo singulo laterali, III aculeo singulo super., dimidia articuli longitudine sito; lateribus serie binorum aculeorum, subtus aculeis 2 basalibus et 2 apicalibus; IV paris lateribus serie binorum aculeorum, subtus aculeis 2 basalibus et 2 apicalibus armatae. Metatarsi I et II paris subtus 2 seriebus aculeorum binorum; III et IV aculeo laterali basali et aculeo basali inferiori, et verticillo apicali aculeorum armati; praeterea metatarso III paris aculei 2 superiores adsunt. Aculei femorum et patellarum I paris nigri, aculei reliqui testacei. ♀ una Porto Bardia mense Martio 1927 inventa. A *S. barbipedi* (E. S.) differt colore cephalothoracis, sterno fusco, clypeo lato, aculeis patellarum anticarum.

Evophrys C. Koch 1834.

104) **Evophrys clemens** (Cbr.). Molti ♂ ♀ a Giarabub, Dic. 1926, Marzo 1927. Hab.: Siria.

105) **Evophrys frontalis** (Wlk.). 3 ♀ a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Europa, Anatolia.

106) **Evophrys convergentis** Strand. 2 ♀ a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Tunisia. Attribuisco 2 ♀, molto simili ad *E. herbigrada* (E. S.), ma con sterno tutto nerastro, zampe leggermente annulate di bruno e cefalotorace a tegumenti quasi del tutto nerastri, a questa specie, molto sommariamente descritta da Strand.

107) **Evophrys plebeja** L. K. 3 ♀ a Giarabub, Giugno 1926. Hab.: Egitto.

108) **Evophrys marmarica** sp. nova.

Cephalothoracis longit. mm. 1,5; abdominis mm. 3. Cephalothorax desuper niger, postice leviter rufescens, lateribus laete rufis, crebre et crasse albopubescens. Oculi medii antici conniventes, lateralibus, quibus dimidio fere lateralium diametro distant, quadruplo saltem maiores. Oculi II seriei a lateralibus anticis spatio lateralium anticorum diametro dimidio maiori remoti; ab oculis III seriei spatio diametro oculorum III seriei aequali distantes. Oculi III seriei lateralibus anticis aequales. Clypeus angustissimus. Chelae rufobrunneae oculorum mediorum anticorum diametro dimidio altiores. Sternum breve, antice ovatum, brunneum, albopilosum. Abdomen nigrum, crebre pilis crassis, albis, medio abdomine luridis, vestitum; venter autem colore livido. Palpi pedesque testacei. Pedum I paris long. mm. 3,75; II mm. 3; III mm. 3,5; IV autem mm. 4,25. Femora omnia desuper aculeis 3 longis; femur I praeterea 2 aculeis lateralibus apicalibus minoribus et femur III aculeo singulo breviori laterali subapicali armatum. Patellae muticae. Tibiae I et II paris aculeo singulo inferiori; III paris 2 seriebus lateralibus superioribus binorum aculeorum; IV paris aculeis 2 inferioribus et 2 seriebus lateralibus superioribus binorum aculeorum armatae. Metatarsi I et II paris 2 aculeis apicalibus lateralibus; III et IV paris aculeo singulo medio laterali et verticillo aculeorum apicali praediti. Epigyne fovea rufa constans, antice margine brunneo et processu rubro parvo, postice margine obtuso hyalino bilobato praedita. Haec species maxime *E. aequipedi* (Cbr.) similis videtur, qua colore abdominis, tibia I paris aculeo singulo praedita, facile distinguitur. Apud Portum Bardiam ♀ mense Martio 1927 inventa.



Evophrys marmarica di Cap.
Epigyne.

Chalcoscirtus Bertkau 1883.

109) **Chalcoscirtus infimus** (E. S.). 2 ♀ a Porto Bardia, Marzo 1927.
Hab.: Europa, Regione Mediterranea.

Salticus Latreille 1804.

110) **Salticus mutabilis** Lc. 1 ♀ a Giarabub, Marzo 1927. Hab.: Reg. Mediterranea, Azzorre, Argentina.

Habrocestum E. Simon 1876.

111) **Habrocestum insignipalpe** E. S. 2 ♂ a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Arabia mer.

112) **Habrocestum latefasciatum** E. S. 1 ♀ a Giarabub, Marzo 1927. Hab.: Grecia, Siria, Mesopotamia.

Thiene E. Simon 1885.

113) **Thiene imperialis** (Rossi). 2 ♀ a Giarabub. Dic. 1926 e Marzo 1927. Hab.: Regione Mediterranea, Arabia, Siria, Etiopia, India, Birmania, Giava, Filippine.

Carrhotus E. Simon 1891.

114) **Carrhotus bicolor** (Wlk.). 3 ♀ a Giarabub, Giugno 1926. Hab.: Reg. Paleartica.

Evarcha E. Simon 1902.

115) **Evarcha laetabundus** (C. K.). 1 ♀ a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: Reg. Paleartica temperata.

Plexippus C. Koch 1830.

116) **Plexippus paykulli** (Aud.). 1 ♀ a Porto Bardia, Marzo 1927. Hab.: tutte le regioni calde del mondo.

BIBLIOGRAFIA

1) CAMBRIDGE O. P. – General list of the spiders of Palestina and Siria. *Pr. Zool. Soc. London,* 1874.

2) » – On some new species of Drassides. *Pr. Zool. Soc. London,* 1874.

3) » – Càtalogue of a collection of Spiders made in Egypt. *Pr. Zool. Soc. London,* 1876.

4) DE DALMAS – Catalogue des araignées du genre *Leptodrassus. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris,* 1919.

5) » – Liste d'araignées de Boudroun en Asie Mineure. *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova,* serie III, vol. IX, 1920–22.

6) » – Monogr. des araignées de la section des *Pterotricha. Ann. Soc. Ent. France,* XXXIX, 1920.

7) FAGE L. – Rem. sur les Araignées du genre *Cebrennus. Bull. Soc. Zool. de France,* Tome XLVI, 1921.

8) KARSCH F. – Verz. der während der Rohlfs' schen Afrik. Exped. erbeuteten Myr. u. Arachniden. *Archiv f. Naturgeschichte,* Jahrg. 47. 1881.

9) KOCH K. u. L. – Die Arachniden Fam. der Drassiden. Nürnberg

10) KOCH L. – Aegyptische u. Abessinische Spinnen. Nürnberg 1875.

11) LUCAS H. – Hist. Nat. des Animaux articulés de l'Algérie. Paris 1846.

12) PAVESI P. – Le prime crociere del Violante. Ris. Aracnol. *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova,* vol. VIII, 1875.

13) » – Nuovi ris. Aracnol. delle crociere del Violante. *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova,* XI, 1878.

14) » – Studio sugli Ar. Africani. I. Ar. di Tunisia *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova,* XV, 1880.

15) » – Materiali per lo studio della fauna Tunisina, *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova,* XX, 1884.

16) ROEWER C. F. – Die Weberknechte der Erde. Iena, 1923.

17) ROSA D. – L' ologenesi. Firenze 1916.

18) SIMON E. – Monogr. des espèces eur. de la famille des Attidae. *Ann. Soc. Ent. de France,* 1868.

19) » – Sur les Araignées de la fam. des Enyides, etc. *Rev. et Mag. de Zool.* Ser. II, Tome XXII, 1870.

20) » – Révision des Attidae europ. *Ann. Soc. Ent. de France,* 1871.

21) » – Les Arachnides de France, Tom. I-VII, Paris 1872–1926.

22) » – Rev. des esp. eur. de la fam. des Sparassidae, *Ann. Soc. Ent. de France,* 1874.

23) SIMON E. – Ar. du groupe de la *Lycosa tarentula. Ann. Soc. Ent. de France*, 1876.
24) » – Liste des espèces eur. et algér. de la famille des Attidae, etc. *Ann. Soc. Ent. de France*, 1878.
25) » – Ar. nouveaux de France, etc. *Bull. Soc. Zool. de France*, 1878.
26) » – Arachnides d'Alexandrie. *Bull. Soc. Ent. de France*, 1880.
27) » – Études sur les Arach. de l'Yémen mér. *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, vol. XVIII, 1882–1883.
28) » – Ar. de Smyrne, Beyrouth, etc. *Ann. Soc. Ent. de France*, 1884.
29) » – Explor. scientif. de la Tunisie. Etude sur les Arachn. Paris 1885.
30) » – Faune Arachnol. de l'Asie mérid. *Bull. Soc. Zool. de France*, 1885 (X).
31) » – Arachnides recueillis à Obock. *Bull. Soc. Zool. de France*, 1887 (XII).
32) » – Esp. et genres nouv. de la fam. des Sparassidae, *Bull. Soc. Zool. de France* 1887 (XII).
33) » – Hist. Nat. des Araignées, II[e] éd. Paris 1892–1903.
34) » – Descript. d'esp. nouv. de l'ordre des Araneae. *Ann. Soc. Ent. France*, 1896.
35) » – Ar. recueillis par M. C. J. Dewitz, etc., en Égypte. *Bull. Soc. Ent. de France*, 1899.
36) » – Étude sur les Arachnides recueillis par M. le D[r] Klaptocz en Tripolitaine. *Zoolog. Jahrbücher*, 1908.
37) » – Arachnides recueillis par M. L. Fea sur la côte occidentale de l'Afrique, *Ann. Civ. Mus. St. Nat. Genova*, Serie III, Vol. IV, 1908–1910.
38) » – Èt. sur les Arachn. rec. au Maroc. *Mem. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, T. VI, 1909.
39) » – Catalogue raisonné des Arachnides du Nord de l'Afrique. *Ann. Soc. Ent. de France*, T. LXXIX, 1910.
40) STRAND E. – Diagnosen Nordafrikanischer Spinnen. *Zool. Anz.*, XXX Bd., 1906.
41) » – III Mitteil. üb. Arachn. aus Palästina. *Arch. f. Naturgesch.*, 81, 1915.

Firenze, ISTITUTO DI ZOOLOGIA DELLA R. UNIVERSITÀ, *Giugno 1928 – VI.*

A. HORNUNG ET G. MERMOD

MOLLUSQUES DE LA MER ROUGE

RECUEILLIS PAR A. ISSEL

faisant partie des collections du Musée Civique d'Histoire Naturelle de Gênes

CINQUIÈME ET DERNIÈRE PARTIE, PLEUROTOMIDÉS ET MITRIDÉS

AVANT-PROPOS

Tous les exemplaires des deux familles ci-dessus nommées dont nous avons entrepris l'examen sont petits, toutefois, ils dépassent passablement la taille microscopique de ceux des familles qui ont fait l'objet de nos études précédentes. Partant, ces exemplaires nouveaux sont plus maniables et plus faciles à observer. Leur décoration est merveilleusement fine et délicate, et leur forme souvent très élégante. Mais leur assimilation avec les espèces connues et décrites par les Auteurs n'est pas aisée surtout lorsqu'on se trouve en présence de diagnoses rapidement élaborées et de figures trop exiguës dans lesquelles la multiplicité des détails d'ornementation ne peut être reproduite.

Dans notre travail d'examen du matériel d'Issel, nous nous sommes trouvés à maintes reprises en face de petites formes ravissantes, sortant absolument de l'ordinaire, formes dont, à notre grand regret, nous avons dû abandonner la détermination vu l'état de conservation soit de l'ouverture, soit du sommet, ne permettant pas de vérifier d'une manière absolue les caractères génériques.

Nous pouvons donc conclure que de nouveaux dragages dans la Mer Rouge, entrepris méthodiquement et avec les moyens perfectionnés dont on dispose aujourd'hui, mettraient en valeur des formes inédites et très intéressantes pour la science.

La présente livraison est suivie d'un appendice consacré à quelques espèces de Litiopidés et terminée par un index récapitulant les familles examinées et les espèces citées dans l'ensemble de notre étude.

PLEUROTOMA

Pleurotoma marmorata L.

(Kiener Icon. coq. viv., p. 6, pl. VI, fig. 1).

Habitat : Ile Nocra, 50 mètres de profondeur (Expédition de la R. N. « Scilla », 1892).

Note. Cette espèce a été également signalée dans la Mer Rouge par Sturany (Denksch. d. Kais. Akad. d. Wiss. Wien 1904. Gast. Rothen meeres. pl. III, fig. 3).

Pleurotoma (Gemmula) amabilis Jick.

R. Sturany (Denksch. d. Kais. Akad. d. Wiss. Wien. 1904, pl. III, fig. 3).

Habitat : Ile Nocra, 50 m. prof. (Expéd. de la R. N. « Scilla », 1892 et Massaua, 30 m. prof. (matériel Issel).

BELA

Bela Appolinea (Melvill).

= *Mangilia Appolinea* Melvill.

Habitat : Massaua, 30 m. prof.

Un seul exemplaire.

Cette jolie petite forme, décrite par Melvill sous le nom de *Mangilia Appolinea* (Proc. Mal. Soc. vol. VI, pl. X, fig. 20. Gast. Persian Gulf), étant donné sa protoconque, est une *Bela;* en outre, son sinus rond n'est pas entaillé dans la varice labiale comme l'est celui, très caractéristique, de *Mangilia.*

Nous pensons utile de donner la diagnose détaillée de l'unique exemplaire provenant de Massaua.

Coquille petite, test solide, vitreux. Spire courte, étagée, ca-

renée et ornée de fortes côtes axiales qui s'atténuent sur la base du dernier tour (8 au dernier tour). Une sorte de filet carénant, unique, forme à son intersection avec la côte axiale, une épine émoussée, très caractéristique, à l'endroit où cette côte se courbe sur la rampe suturale. Par le fait de l'alternance des côtes axiales, d'un tour à l'autre, la suture parait ondulée. On remarque également entre les côtes de très fines lignes d'accroissement. Ouverture faiblement ovale, allongée, terminée par un canal court, obliquement tronqué. Labre mince, bordé à une faible distance par la dernière et grosse côte axiale. Il est en outre presque tangent à la suture et se soude avec la callosité columellaire.

La seule forme qui a certainement une parenté avec *B. Appolinea*, du fait qu'elle possède aussi des épines émoussées à la carène des tours, est la *B. Gouldii* Verrill (Tryon, 1re série, vol. 6, pl. 29, fig. 68), mais là s'arrête toute comparaison.

Bela barbiton (Melvill).

= *Mangilia barbiton* Melvill.

(Proc. Malac. Soc. vol. 6, p. 166, pl. X, fig. 21. Gast. from Persian Gulf).

Habitat: Ile Sarato (archip. de Dahlac).

Haut. 5 mm., larg. 2 mm.

Cette forme est absolument semblable à celle décrite par Melvill et provenant du Golfe Persique.

Cependant notre espèce a tous les caractères génériques de *Bela* par sa protoconque d'une part et d'autre part, par son sinus à peine visible.

En voici du reste la diagnose:

Taille petite, forme fusoïde. Test mince, blanc. Spire étagée, composée de 2 tours lisses et de 5 tours post-embryonnaires anguleux, ornés de fortes côtes axiales ployées presque à angle droit sur la rampe suturale (10 env. sur le dernier tour) et de nombreux filets spiraux très fins, granuleux, à peine visibles sur les côtes axiales et placés en alternance avec d'autres filets plus apparents et brillants. Ouverture étroite, à bords presque parallèles, terminée par un canal court, large, tronqué obliquement. Labre mince avec un sinus à peine visible, à bord antécurrent

et tangent à la suture. Columelle droite, lisse, un peu tronquée à l'ouverture du canal.

MANGILIA

Mangilia recta E. A. Smith.

(Annals Mag. of Natural History 1888, p. 310).

Golfe Persique (Colonel Pelly).

Cette petite espèce a été également trouvée par Melvill au Golfe Persique, elle est semblable à l'exemplaire unique recueilli par Issel à Massaua et dont la dimension (haut. 6 mm., largeur 2,75 mm.) est légèrement plus faible.

Voici la diagnose de cette dernière forme, diagnose plus détaillée, en ce qui concerne l'ornementation, que celle donnée par Smith et Melvill (Proc. Mal. Soc., vol. X, pl. XI, fig. 13. Moll. Golfe Persique).

Taille petite, forme fusoïde, spire étagée, composée de 8 tours dont 3 post-embryonnaires. L'ornementation est composée de très fortes côtes (6 au dernier tour) coudées sur la rampe suturale et de filets spiraux particulièrement saillants sur les côtes axiales. Entre ces filets spiraux, on en distingue d'autres, très fins, nombreux, ornés d'élégantes et minuscules granulations.

Ouverture étroite, oblique, à bords parallèles; labre très fortement épaissi par la dernière côte longitudinale, lisse à l'intérieur et muni d'un sinus profond, fortement entaillé, près de la suture, dans la varice labiale. Columelle lisse, droite, se raccordant avec le bord du canal par un contour semi-circulaire.

Mangilia (Eucithara) Bisacchii n. sp.

Coquille petite turriculée. Spire composée de 7 tours (y compris les embryonnaires, au nombre de 2) ornée de fortes côtes axiales, lisses, légèrement flexueuses, pliées vers la rampe suturale, et d'un double système de filets spiraux, lisses, brillants, ne passant pas sur les côtes (15 environ au dernier tour). Entre ces derniers se trouve un second système très finement flexueux.

Sur le dernier tour, les côtes axiales atteignent la base.

Sutures profondes, très marquées, un peu ondulées. Ouverture ovale-allongée. Canal court, large, tronqué, non échancré.


1. Mangilia Bisacchii.

Labre tranchant, fortement épaissi par la dernière côte axiale, muni intérieurement de 8 à 10 dents obsolètes. Columelle un peu excavée, faiblement plissée. Bord un peu calleux en continuité avec le labre.

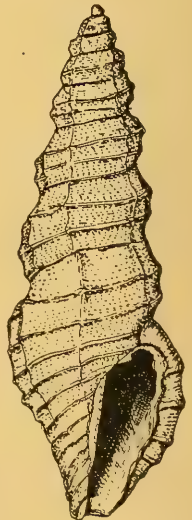
Sinus arrondi, n'entaillant pas la varice.

Haut. 5 $^{3}/_{4}$ mm., larg. 2 $^{1}/_{4}$ mm.

Habitat : Assab.

Cette forme se rapproche de *Cythara Lirica* Reeve, dont Melvill a signalé la présence au Golfe Persique (Proc. Mal. Soc., vol. 12, pl. 10, fig. 3), mais elle est beaucoup plus grande pour un nombre de tours à peu près semblable à *M. Bisacchii*. Cette dernière, grâce à son bourrelet labial, nous paraît être tout à fait adulte.

Mangilia (Clathurella) iodolabiata n. sp.


2. Mangilia iodolabiata.

Coquille petite, turriculée, jaunâtre. Spire composée de 16 tours, y compris les 3 tours embryonnaires. Apex pointu, vitreux, le troisième tour est orné de costules axiales obliques. De fortes côtes axiales, non alternées d'un tour à l'autre, s'étendent jusqu'au dernier tour, à la base duquel elles s'atténuent. Chaque tour est rendu anguleux par un fort cordon spiral, particulièrement distinct sur les côtes. En dessous de ce dernier se trouve un second filet plus petit. L'espace compris entre les côtes axiales et les cordons spiraux est garni d'un granulé extrêmement fin et régulier. Suture droite, très indistincte, donnant aux tours un aspect presque subulé. Les filets spiraux persistant sur la base du dernier tour sont au nombre de 12 environ. Ouverture étroite, un peu ovale, brillante, porcelanée. Canal court, tronqué et très faiblement échancré. Labre tranchant violacé fortement épaissi en arrière par la der-

nière côte axiale. Sinus large, arrondi, n'entaillant pas la varice. A l'intérieur du labre se trouvent 3 ou 4 dents obsolètes plus une dent pariétale en face du sinus. Columelle droite, bord columellaire aplati, un peu calleux.

Haut. 7 $^1/_2$ mm., larg. 2,75 mm.

Habitat: Massaua, de 20 a 30 m. de profondeur.

Mangilia (Clathurella) dichroma R. Sturany.

(Gast. des Rothen Meeres. Denksch. Kais. Akad. d. Wiss. Wien, 1904, p. 252, pl. 6, fig. 5).

Les deux exemplaires décrits par Sturany, trouvés a Mersa Sheikh, sont semblables, d'après la diagnose et la figure, à celui recueilli par Issel à Assab. Cette espèce a une ornementation curieuse qui ne se rencontre que rarement dans le genre *Clathurella.*

Melvill, dans les Proc. Malac. Soc., 1905, vol. VI, p. 59, pl. V, fig. 8, a également décrit la *C. epixantha* provenant du Golfe Persique et d'Oman. Son galbe se rapproche beaucoup de *C. dichroma,* mais la décoration est moins tuberculeuse au croisement des côtes axiales et spirales. En outre sa dimension est plus grande.

Daphnella Lucasi Melvill.

(Gaster. from Persian Gulf. Proc. Mal. Soc. vol. 6, p. 167, pl. 10, fig. 25).

L'unique exemplaire que nous possédons (île Sarato, archipel de Dahlac) nous paraît pouvoir être identifié avec *D. Lucasi.* Cependant, étant donné d'une part que les tours embryonnaires sont corrodés et le labre un peu déterioré et que, d'autre part, les dimensions sont légèrement inférieures et le nombre des côtes axiales et spirales supérieur, nous ne pouvons affirmer d'une manière absolue la similitude de ces deux formes. Peut-être ne s'agit-il que d'une variété très voisine.

Daphnella intercedens (Melvill).

= *Mangilia intercedens* Melvill.

(Proc. Malac. Soc., p. 168, vol. XV, pl. 5, fig. 14).

Test mince, fragile, transparent, ovoido-conique. Spire peu

allongée. Embryon composé de 2 tours lisses, suivis de 4 tours costulés. Le dernier tour a environ les $^{2}/_{3}$ de la longueur totale. Ornementation composée de fortes côtes spirales, flexueuses, larges, un peu aplaties, lisses et brillantes qui s'atténuent un peu avant le cou du canal. Dans les interstices on remarque de fines stries d'accroissement et, coupant ces dernières à angle droit, de nombreux filets spiraux fins et lisses. Suture bien marquée, ondulée.

Ouverture ovale, se terminant par un canal court, large, tronqué et non échancré. Labre mince, faiblement épaissi en arrière par la dernière côte axiale. Sinus arrondi, peu profond, presque indistinct. Columelle excavée au milieu, un peu arrondie à son extrémité.

Habitat: Assab (Ras Luma).

Haut. 4 mm., larg. 2 mm.

Au bénéfice de la diagnose ci-dessus, plus détaillée, mais semblable dans ses grandes lignes à celle de Melvill, nous croyons que la *D. intercedens* ne peut être une *Mangilia* dont elle ne possède pas les caractères génériques du sinus, du labre, de l'ouverture et l'épaisseur du test.

Daphnella (Raphitoma) adamantina (Melvill).

= *Mangilia adamantina* Melvill.

(Proc. of Malac. Soc., vol. 6, p. 59, pl. 5, fig. 7).

Habitat: Massaua, 15 à 30 m. de profondeur.

MITRIDÉS

Mitra (Cancilla) filaris L. var.?

Habitat: Ile Nocra (Exped. R. N. « Scilla », 1892).

Il semble, d'après les Auteurs, que cette espèce soit assez variable dans les détails de son ornementation et dans sa coloration.

Les deux exemplaires recueillis à l'île de Nocra (dont un est en mauvais état de conservation) se rapprochent des figures données par Tryon (vol. 6) et Jickeli (Jahrb. d. Malak. Ges. 1874, p. 25, pl. II, fig. 4), ils en diffèrent par certains détails de sculpture.

Cette espèce a été également signalée par R. Sturany (Gast.

Rothen meeres. Denksch. d. Kais. Akad. d. Wiss. Wien 1904 p. 225) sans description, mais avec la synonymie.

Il est, dans ce cas, fort possible que les exemplaires provenant de l'île Nocra appartiennent à l'une de ces variétés.

Voici, à titre de renseignements complémentaires, les caractères distinctifs de cette variété: Test blanc-jaunâtre. Les côtes spirales sont nombreuses (17 environ au dernier tour). L'interstice, entre ces côtes, est encadré par un seul filet très fin et par des lignes d'accroissement qui n'atteignent pas les côtes spirales principales.

Turricula (Costellaria) Osiridis Issel.

Malac. Mar. Rosso, 1869, p. 263, pl. 3, fig. 9.

Habitat: Ile Sarato.

Turricula (Costellaria) casta (H. Adams).

= *Turricula (Thala) casta* H. Adams.

(R. Sturany. Denksch. d. Kais. Akad. d. Wiss. Wien, 1904, p. 226. — H. Adams. New Shells from Red Sea. Proc. Zool. Soc. 1872, pl. III, fig. 2, p. 9).

Habitat: Massaua, 10-30 m. de profondeur, Assab, Ile Sarato (Archipel de Dahlac).

Les exemplaires de Sturany et d'Adams ont une dimension supérieure à ceux recueillis par Issel dans 7 stations différentes.

Cette forme, avec son canal légèrement courbé, tronqué, mais sans échancrure, devrait, il nous semble (d'après le manuel de Cossmann) trouver sa place dans la section des *Fusimitra* plutôt que dans celle des *Costellaria*.

APPENDICE

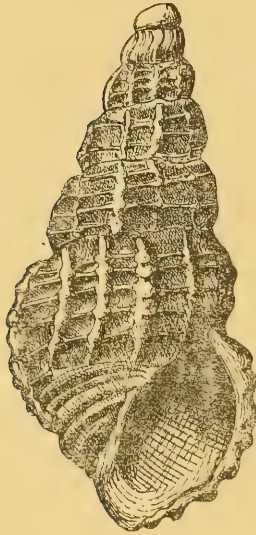
LITIOPIDÉS

Ayant retrouvé, mélangée avec d'autres espèces, une forme d'*Argyropeza*, que, malgré nos recherches, nous n'avons pu identifier, ni de près ni de loin, avec ce qui a été publié sur la famille des Litiopidés, nous présentons cette forme en appendice.

Par la même occasion et en nous référant à ce que nous avons dit, lors de notre étude des Litiopidés de la Mer Rouge, au sujet de la variété extraordinaire que l'on constate chez les espèces de cette famille, nous signalerons un cas curieux de polymorphisme observé chez *Argyropeza Doriae* (voir notre III[e] partie, pages 1 et 7).

Argyropeza Cartieri n. sp.

Test solide, blanc brillant, forme turriculée. Sommet lisse. Spire composée de 7 tours (dont deux embryonnaires) presque plans, sauf le dernier qui est ventru. Suture profonde, séparée par une rampe déclive, formant deux carènes sur les tours; une en dessus, l'autre en dessous. Ornementation formée de côtes axiales, (environ 16 sur le dernier tour) et, coupant ces dernières à angle droit, un certain nombre de filets spiraux (environ 9). A l'intersection des deux systèmes de côtes se forment de petits tubercules brillants, que délimitent des alvéoles quadrangulaires. Les côtes longitudinales, quoiqu'un peu atténuées, descendent jusqu'à l'extrémité de la base, laquelle est légèrement concave. Ouverture ovale, fortement et obliquement versante vers la columelle. Labre antécurrent à la suture, puis infléchi en arrière, mince, parfois laciné par les côtes spirales et formant une sorte de bec arrondi au moment où il se soude à la columelle. Cette dernière est excavée, avec un calus étroit, réfléchi sur la région ombilicale.



3. Argyropeza Cartieri.

Hauteur 3 $^3/_4$ mm.

Habitat: Ile Sarato (Archipel de Dahlac).

Argyropeza Doriae (voir notre III partie, page 7).

Lorsque nous avons présenté cette nouvelle espèce, notre examen s'etait porté sur un seul exemplaire recueilli à l'île Sal-

dadin. En procédant, par la suite, à l'examen de tubes renfermant des coquilles diverses provenant de stations différentes de la Mer Rouge, nous avons trouvé des formes que nous avons dû, provisoirement, mettre de côté, pour ne pas sortir du cadre de notre travail en cours d'exécution. Celui-ci terminé, il nous a paru intéressant de reprendre ces formes, lesquelles, après une étude serrée, nous ont donné la certitude qu'elles devaient, malgré leur diversité, avoir une parenté très rapprochée avec l'exemplaire type d'*Argyropeza Doriae*. En effet, après avoir placé une trentaine d'exemplaires l'un près de l'autre et dans un ordre donné, nous avons pu suivre, pour ainsi dire pas à pas, tous les degrés de l'espèce type jusqu'à sa variété montrant le passage extrême.

Le résultat de cet examen nous a révélé que cette ultime variété, ayant perdu tous les caractères du type, apparaissait, en dernier ressort, comme une forme absolument différente et cela à un point tel, qu'une personne non prévenue n'hésiterait pas un instant à la considérer comme une espèce nouvelle. Voici, en quelques mots les principales phases de cette transformation.

L'espèce type d'*Argyropeza Doriae*, ainsi que le montre la figure donnée dans notre IIIe partie (page (209) 7) a les tours de spire presque plans, ornés de 3 cordons spiraux et de côtes longitudinales légèrement arquées. A l'intersection de ces dernières avec les côtes spirales, se forment de grosses nodulosités arrondies. Enfin, l'intervalle entre les côtes axiales et spirales est rempli de fines stries spirales recoupées par des lignes d'accroissement microscopiques.

La première variété perd d'abord les nodulosités au premier tour, mais garde les côtes axiales et spirales. Les suivantes perdent, peu à peu, les nodulosités aux deuxième, troisième et quatrième tours et ainsi de suite. La forme de la spire, du fait de l'absence des nodulosités garnissant la rampe suturale, se trouve modifiée à tel point que la suture, une fois dégagée, rend la convexité des tours très apparente.

D'autres variétés perdent successivement les côtes axiales et spirales, ne laissant visibles que les fins filets spiraux, lesquels, en définitive, disparaissent à leur tour, laissant la coquille à peu près lisse. Seuls, persistent quelquefois au dernier tour, des lignes d'accroissement flexueuses plus ou moins distinctes. En résumé,

du type à tours plans et ornés, il ne reste, à la fin des transformations successives, qu'une forme à tours convexes à peu près lisses. Notons en outre, pour terminer, que le polymorphisme signalé ci-dessus s'étend à toutes les autres espèces examinées par nous, notamment à *A. melanostoma* Rang, dont la bouche est tantôt versante, tantôt canaliculée par la troncature plus ou moins brusque de la columelle. Ceci explique le gâchis regrettable qui existe dans la nomenclature de ces espèces, les Auteurs ayant sans doute travaillé avec un matériel réduit. Ce gâchis est signalé implicitement par Tryon dans la synonymie qu'il donne des nombreuses espèces cataloguées.

Le temps nous manquant pour débrouiller cet écheveau mal aisé, nous laissons à d'autres ce soin, surtout lorsqu'ils auront le privilège de pouvoir étudier l'anatomie des espèces vivantes.

INDEX SYSTÉMATIQUE DES FAMILLES, GENRES ET ESPÈCES

PYRAMIDELLIDAE

* La Ire partie a paru dans le Vol. LI, les IIe, IIIe et IVe parties ont paru dans le Vol. LII, la Ve partie dans le Vol. LIII de la présente publication.

La pagination entre parenthèses est celle du Volume, l'autre est celle du fascicule tiré à part.

9. *Syrnola Latonae* Horn. et Merm.	I	(292)	10	VII
» »	II	(24)	5	
10. » *Lanassae* Horn. et Merm.	I	(293)	11	VIII
» »	II	(24)	5	
11. *Odontostomia Juliae* Horn. et Merm.	I	(294)	12	IX
» »	II	(24)	5	
12. » *Picteti* Horn. et Merm.	I	(295)	13	X
» »	II	(24)	5	
13. » *Dalli* Horn. et Merm.	II	(24)	5	1
14. *Pyrgulina Maiae* Horn. et Merm.	I	(296)	14	XI
» »	II	(24)	5	
15. » *Melvilli* Horn. et Merm.	I	(297)	15	XII
» »	II	(25)	6	
16. » *problematica* Horn. et Merm.	I	(298)	16	XIII
» »	II	(25)	6	
17. » *ventricosa* Horn. et Merm.	II	(24)	5	2
18. » *Alicae* Horn. et Merm.	I	(299)	17	XIV
19. » *crystallopecta* Melvill	I	(299)	17	
» »	II	(26)	7	
20. » *pirinthella* Melvill	I	(300)	18	
» »	II	(26)	7	
21. » *nana* Horn. et Merm.	I	(300)	18	XV
» »	II	(26)	7	
22. » *Edgari* Melvill	II	(26)	7	
23. » *Ima* Melvill	II	(26)	7	
24. » *Fischeri* Horn. et Merm.	II	(27)	8	3
25. » *Sibyllae* Horn. et Merm.	I	(301)	19	XVI
» »	II	(28)	9	
26. » *elegantissima* Horn. et Merm.	II	(28)	9	4
27. » *Favrei* Horn. et Merm.	II	(28)	9	5
28. » *Cossmanni* Horn. et Merm	I	(301)	19	XVII
» »	II	(29)	10	
29. » *thelxinoa* Melvill	I	(302)	20	
» »	II	(29)	10	
30. *Cingulina Isseli* Tryon = *Eulima cingulata* Issel	I	(302)	20	
» »	II	(29)	10	
31. » *Bellardii* Horn. et Merm.	I	(302)	20	XVIII
» »	II	(30)	11	
» *Beccarii* Horn. et Merm.	I	(303)	21	XIX
» »	II	(30)	11	
32. » *nodulosa* Horn. et Merm.	I	(304)	22	XX
» »	II	(30)	11	
33. » *Appeliusi* Horn. et Merm.	II	(30)	11	6
34. *Turbonilla Studeri* Horn. et Merm.	I	(305)	23	XXI
» »	II	(30)	11	

35. *Turbonilla Arianae* Horn. et Merm. . .	I	(305) 23	XXII
» »	II	(30) 11	
36. » *tantilla* Horn. et Merm. . .	I	(306) 24	XXIII et XXIV
» »	II	(31) 12	
37. » *nitidissima* Issel	I	(307) 25	XXV
» »	II	(31) 12	

RISSOINIDAE

38. *Rissoina albida* C. B. Adams	II	(31) 12	
39. » *clathrata* A. Adams	II	(31) 12	
40. » *mercurialis* Watson	II	(32) 13	
41. » *Bruguieri* Payraudeau . . .	II	(33) 14	
42. » *pusilla* Brocchi	II	(33) 14	

LITIOPIDAE

43. *Litiopa melanostoma* Rang	III	(203) 2	
44. » *bucciniformis* Horn. et Merm. . .	III	(203) 2	1
45. *Gibborissoa mirabilis* Horn. et Merm. . . .	III	(204) 3	2
46. *Diala semistriata* Ph. = *Alaba semistriata* Ph. (Issel)	III	(206) 5	
47. » *trilirata* Melvill	III	(206) 5	
48. *Argyropeza Schepmaniana* Melvill . .	III	(207) 6	
49. » *Doriae* Horn. et Merm. . .	III	(208) 9	3
» »	V	(116) 9	
50. » *Cartieri* Horn. et Merm. . .	V	(116) 9	3

RISSOIDAE

51. *Manzonia minuta* Horn. et Merm. . .	IV	(364) 2	1
52. *Nodulus saldadinensis* Horn. et Merm. . .	IV	(365) 3	2
53. *Scaliola bella* A. Adams	IV	(366) 4	
54. » *caledonica* Crosse	IV	(366) 4	
55. *Cingula madreporica* Issel	IV	(367) 5	
56. *Setia Pallaryi* Horn. et Merm.	IV	(367) 5	3
57. *Ceratia Watsoni* Horn. et Merm.	IV	(369) 7	4
58. » *proxima* Alder	IV	(370) 8	
59. *Fenella pupoides* A. Adams	IV	(370) 8	
60. *Onoba elongata* Horn. et Merm.	IV	(371) 9	5
61. *Iravadia angulifera* de Folin	IV	(371) 9	

PLEUROTOMIDAE

62. *Pleurotoma marmorata* L.	V	(109)	2	
63. » *amabilis* Jick.	V	(109)	2	
64. *Bela appolinea* (Melvill) = *Mangilia appolinea* Melv.	V	(109)	2	
65. » *barbiton* (Melvill) = *Mangilia barbiton* Melv.	V	(110)	3	
66. *Mangilia recta* E. A. Smith	V	(111)	4	
67. » *Bisacchii* Horn. et Merm. . . .	V	(111)	4	1
68. *Clathurella iodolabiata* Horn. et Merm. .	V	(112)	5	2
69. » *dichroma,* Sturany	V	(113)	6	
70. *Daphnella Lucasi* Melvill	V	(113)	6	
71. » *intercedens* (Melvill) = *Mangilia intercedens* Melv.	V	(113)	6	
72. *Raphitoma adamantina* (Melvill) = *Mangilia adamantina* Melv. . . .	V	(114)	7	

MITRIDAE

73. *Mitra (Cancilla) filaris* L. var.? . . .	V	(114)	7
74. *Turricula (Costellaria) Osiridis* Issel . .	V	(115)	8
75. » » *casta* (H. Adams) = *Turricula (Thala) casta* H. Adams .	V	(115)	8

Risultati zoologici della Missione inviata dalla R. Società Geografica Italiana per l'esplorazione dell'oasi di Giarabub (1926-1927)

ORTOTTERI E DERMATTERI

Dott. F. CAPRA

Argomento di questa nota è lo studio della collezione di Ortotteri e Dermatteri raccolti dal Sig. Carlo Confalonieri, preparatore capo del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, incaricato dalla R. Società geografica dell' esplorazione zoologica dell' Oasi di Giarabub. Oltre agli esemplari raccolti dal Confalonieri a Giarabub e dintorni (Hatiet Melfa, Hatiet el-Fredga) dal dicembre 1926 al marzo 1927 ed a Porto Bardia nel novembre 1926 ed aprile 1927, ho compreso nell' elenco alcuni pochi esemplari di Tobruk avuti nel 1914 dal Tenente marchese Carlo Invrea, quelli raccolti nel Golfo di Bomba dal personale della R. N. « Ammiraglio Magnaghi » al comando del Capitano di fregata Carlo Baldi, nonchè quelli del prof. Carlo Anti, membro della missione archeologica a Cirene. Ho inoltre colto l' occasione per citare altri pochi ortotteri di località libiche, estranee alla Cirenaica, come quelli raccolti nel 1913 dal Capitano L. Bardi nell'Oasi di Giofra e dal Colonnello medico Dott. A. Andreini a Misurata, perchè presentano un particolare interesse.

La fauna ortotterologica della Marmarica rimase completamente ignota fino a pochi anni or sono. Le prime notizie le diedero Salfi (1) che illustrò il materiale raccolto dal prof. Cavara nel 1924 a Tobruk e dal Sig. Geo C. Krüger del R. Ufficio Agra-

(1) Salfi M. — Contribuzioni alla conoscenza degli ortotteri libici. 1. *Locustidae marmarici*; Boll. Soc. Naturalisti, Napoli, XXXVI, 1924, pp. 288-303, Tav. 4.

— Contribuzioni alla conoscenza degli ortotteri libici. 4. *Blattidae* ed *Acrididae* di Cirenaica; ibid. XXXIX, 1927, pp. 225-270, fig. 1-10, Tav. XII.

rio per la Cirenaica, a Porto Bardia, a Scegga ed a Giarabub, e Uvarov (1) che cita diverse specie di Solloum.

La collezione da me studiata, comprendente 46 specie, per quanto non molto ricca perchè radunate in epoca poco propizia alle raccolte entomologiche, è assai interessante perchè reca un notevole contributo alla conoscenza della fauna della Cirenaica sia per le specie inedite, sia per i dati zoogeografici.

Nell'Oasi di Giarabub Confalonieri raccolse 22 specie, che unite a quelle trovate dal Krüger, portano a 25 il numero delle forme note per l'Oasi:

Periplaneta americana (L.); Confalonieri.
Heterogamia Cerverae (Bol.), Confalonieri.
Shelfordella tartara (Sauss.); Krüger.
Heteronutarsus aegyptiacus Lef.; Krüger, Confalonieri.
Eremiaphila rotundipennis Kirby; Krüger, Confalonieri.
Elaea Gestroi mihi; Krüger, Confalonieri.
Rivetina baetica (Ramb.); Krüger.
Blepharopsis mendica (F.); Confalonieri.
Liogryllus bimaculatus (De Geer); Confalonieri.
Gryllus burdigalensis Latr.; Confalonieri.
Gryllotalpa africana Beauv.; Confalonieri.
Acridella nasuta (L.); Krüger, Confalonieri.
(= *A. unguiculata* Auct.).
Platypterna lybica Salfi; Krüger, Confalonieri.
Duroniella Lucasi (Bol.); Confalonieri.
Acrotylus insubricus (Scop.); Krüger, Confalonieri.
Sphingonotus rubescens (Walk.); Krüger, Confalonieri.
Pyrgomorpha conica (Ol.); Krüger.
Pyrgomorpha cognata Krauss; Confalonieri.
Tropidopola longicornis subsp. *longicornis* (Fieb.) Uv.; Confalonieri.
Anacridium aegyptium (L.); Confalonieri.
Schistocerca gregaria ph. *flaviventris* (Burm.); Confalonieri.
Thisoecetrus littoralis subsp. prope *littoralis* (Ramb.); Confalonieri.

(1) Uvarov B. P. — Some new and interesting Orthoptera in the Collection of the Ministry of Agriculture, Cairo; Bull. Min. Agric. Egypt; No. 41, 1924; pp. 1-41 Tav. I-III.

Thisoecetrus littoralis subsp. *Charpentieri* (Stål), Confalonieri.

Euborellia annulipes var. *tripolitana* (Werner); Krüger, Confalonieri.

Labidura confusa mihi; Confalonieri.

Pur essendo finora le nostre conoscenze piuttosto scarse, risulta che la fauna ortotterologica della Marmarica orientale è di tipo mediterraneo, malgrado alcuni elementi etiopici, e che presenta più elementi in comune con la fauna dell' Egitto, fatto naturale d' altronde data la posizione geografica.

Prima di iniziare l' elenco sistematico sento il dovere di rivolgere i miei più vivi ringraziamenti al dott. L. Chopard (Parigi), al prof. W. Ramme (Berlino), al dott. M. Salfi (Napoli), al dott. B. P. Uvarov (Londra), che col loro consiglio e coll' esame di specie dubbie mi furono di valido aiuto.

ORTHOPTERA

Fam. **Blattidae**

Periplaneta americana (L.)

Periplaneta americana Brunner, Prodromus Europ. Orth. 1882, p. 50, Tav. I, fig. 11.

Periplaneta americana Innes Bey, Mem. Soc. Entom. Égypte, I, (1912), fasc. 3, p. 25, Tav. 2, fig. 1.

Oasi di Giarabub: III-927, leg. Confalonieri: 3 ♂ ♂, 1 ♀ (ninfa) e numerosissime larve a varii gradi di sviluppo.

Blatta orientalis (L.)

Periplaneta orientalis Brunner, Prodromus Europ. Orth. 1882, p. 49.

Stylopyga orientalis Innes Bey, Mem. Soc. Entom. Egypte, I, fasc. 3 (1912) p. 27, Tav. 3, fig. 6.

Blatta orientalis Chopard, Fn. de France. Orth. et Derm. 1922, p. 30.

Cirene: ♂ ♀, VIII-1926, leg. Prof. C. Anti.

Heterogamia ursina (Burm.)

Polyphaga Karny Werner, Zool. Jahrb. Abt. Syst., XXVII, (1908), p. 89.

Porto Bardia: 3 ♂ ♂ 1 ♀ larva, IV. 927, leg. Confalonieri (1).

Heterogamia Cerverai (Bol.)

Polyphaga Cerverae Bol., Ann. Soc. Esp. Hist. Nat. XV, 1886, p. 512.
Polyphaga ursina Werner, Zool. Jahrb. Abt. Syst., XXVII, (1908), p. 89.

Oasi di Giarabub: 1 ♀, III-927; Porto Bardia: 1 ♀, 26-X-926, leg. Confalonieri.

La specie venne descritta del Sahara occidentale, ma secondo il Dr. Chopard è altrettanto diffusa che la *H. ursina* e generalmente confusa con essa.

Shelfordella tartara (Sauss.)

Shelfordella tartara Adelung, Horae Soc. Ent. Ross., XXXIX, (1910), p. 311, Tav. XV, fig. 1.

Hon nell' Oasi di Giofra: 1 ♂, 25 - VII-1913, leg. Bardi.

È la località di cattura più occidentale. Descritta del Turkestan, trovata in Mesopotamia, Uvarov (Min. Agric. Egypt, Tecn. Scient. Serv. Bull. N. 41, [1924]) la cita d'Egitto (Meadi e Kharga) e del Sudan (Kartum); Salfi, la cita dell'Oasi di Giarabub (Boll. Soc. Natur. Napoli, XXXIX, [1927], p. 225). Il Museo Civico ne possiede anche un ♂ della Persia settentrionale, leg. G. Doria.

(1) Il Dr. Chopard che, nel preparare una revisione dei *Polyphagini*, ha recentemente studiato anche il materiale del Mnseo Civico, mi ha gentilmente indicato (in litt.) i caratteri differenziali e le notizie sinoninimiche relative alle due *Heterogamia*.

Fam. **Mantidæ**

Heteronutarsus aegyptiacus Lef.

Heteronutarsus aegyptiacus Lef., Ann. Soc. Ent. France, 1835, IV, p. 503, Tav. 13 B.
Hetoronutarsus aegyptiacus Giglio-Tos, Mantidæ, Tierreich, 50 Lief. (1927), p. 61.

Oasi di Giarabub: 1 ninfa ♀, 4 larve ♀, III - 1927, leg. Confalonieri.

La forma del pronoto varia notevolmente coll' età: in larve di 11 mm. esso è subquadrato ad angoli posteriori retti; nella ninfa gli angoli posteriori sono sporgenti all' indietro.

Eremiaphila rotundipennis Kirby

Eremiaphila typhon Werner, Sitzb. Akad. Wiss. CXIV, (1905), p. 383 (pro parte).
Eremiaphila rotundipennis Giglio-Tos, Mantidæ, Tierreich, 50 Lief. (1927), p. 47.

Oasi di Giarabub: 1 ♀, III - 1927, leg. C. Confalonieri.

Credo corrisponda all' esemplare del Deserto libico (Museo di Pietroburgo) citato da Werner, cioè presenta sulla faccia inferiore dell' elitra due fascie nere: una apicale più larga (mm. 2) ed una preapicale più stretta (mm. 0,7) separate da una fascia del color giallo fondamentale larga mm. 1,5; l' ala è gialla con l' area anale rosso-vinosa ed il margine apicale con una fascia nera. Tergiti addominali bruno nerastri; sterniti gialli, dei quali 2.°, 3.°, 4.° presentano a ciascun lato, circa al quarto della larghezza e presso al margine anteriore, una macchietta piccola tondeggiante bruna. Placca sottogenitale con le due spine gialle separate da un intervallo, a margine leggermente concavo, superiore (mm. 2) alla lunghezza di una spina (mm. 1,5); differisce per questo dalla figura di Saussure (Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève XXI, (1872) pl. 7, fig. 55 a) di *E. typhon* in cui le spine sono a metà apicale nera, più lunghe, separate da un intervallo inferiore

alla loro lunghezza ed a margine subdiritto. Femori medii e posteriori quasi lisci.

Lungh. corp. mm. 32; lung. pron. mm. 7,6; lung. elitre mm. 11,5.

A questa specie credo pure si riferisca la larva ♀ raccolta a Giarabub dal Krüger e citata come *E. typhon* da Salfi.

Per i caratteri sopra enunciati non corrisponde bene alla *E. rotundipennis* di Giglio-Tos, che la descrive con una sola fascia apicale alle elitre, ma la sua diagnosi è evidentemente ricavata solo dalla figura di Westwood (Rev. Insect. Fam. Mant. London, 1889, Tav. XIV, fig. 11), mentre nella diagnosi questo autore parla di due fascie alle elitre (l. c. p. 28).

Nessuno degli autori citati parla del colore dei tergiti addominali; credo perciò che negli esemplari da loro visti fosse del colore generale del corpo. Burmeister descrive la sua *E. Ehrenbergii* (Hand. Ent. II, 1838, p. 524), considerata sinonima dell'*E. typhon*: « abdomine supra fusco », ma non accenna a fascie sulle elitre. Il colore dei tergiti addominali dell'esemplare di Giarabub è allora un carattere individuale?

Solo lo studio di una serie numerosa di esemplari permetterà di stabilire il valore sistematico delle *E. rotundipennis*, *typhon* e forme affini.

Eremiaphila Andresi Werner

Eremiaphila Andresi Werner, Bull. Soc. Ent. Égypte, II, (1910), p. 200.
Eremiaphila Andresi Giglio-Tos, Mantidæ, Tierreich, 50 Lief. (1927), p. 56.

Porto Bardia: 1 ♀, IV - 1927, leg. C. Confalonieri.

Riferisco l'esemplare a questa specie perchè le elitre hanno il margine anteriore meno profondamente dentellato che nella *E. Rohlfsi* Werner (vedi Sitzb. Akad. Wiss. Wien, CXIV, 1905, fig. 13), senza nervature evidenti, ma coriacee e solamente rugulose alla base ed i femori anteriori con le due spine preapicali più grandi.

Elaea Gestroi n. sp.

♀. Elaeae Marchali *(Coq.) affinis, differt scutello frontali minus transverso, fere duplo et dimidio latiore quam altiore, parte superiore clypei fere triplo latiore quam altiore; pronoti angulis anticis obtusis, rotundatis; elytris immaculatis brevioribus, basim secundi tergiti attingentibus, alis brevioribus, campo antico perspicue majore quam campo anali; cercorum articulis basalibus magis transversis, 3 apicalibus tantum elongatis.*

Long. corp. mm. 22; long. pron. mm. 5,2; lat. pron. mm. 4,5; long. elytr. mm. 6; lat. elytr. mm. 3,8.

Habitat: Oasi di Giarabub, 1 ♀ III-1927, leg. C. Confalonieri.

Colore generale giallo-testaceo con punteggiatura e macchiettatura brune disposte a fascie sulle zampe.

Capo (fig. 2), compresi gli occhi, più largo del pronoto e più largo che la lunghezza del pronoto; scutello frontale (fig. 3) circa due volte e mezzo più largo che alto, col margine superiore molto marcato, convesso verso l' alto; parte superiore del clipeo, compresa tra la carena mediana trasversale ed il margine superiore, circa tre volte più larga che alta.

Pronoto (fig. 2) un po' più lungo che largo, cogli angoli anteriori ottusi ($> 90^0$) ed a vertice arrotondato; margine anteriore convesso, non emarginato nel mezzo, un po' sinuoso lateralmente; margini subdenticolati presso gli angoli anteriori; con una linea longitudinale mediana impressa, poco marcata anteriormente; prozona notevolmente tumida, con le carenule convergenti all' indietro, notevolmente ricurve; metazona con le quattro gibbosità poco prominenti e non ben delimitate.

Elitre (fig. 1) brevi, di poco più lunghe del pronoto, oltrepassanti di assai poco il margine basale del 2° tergite addominale, in riposo lascianti scoperto l' apice delle ali, larghe due terzi della propria lunghezza, senza macchie nere sulla faccia inferiore; area costale divisa dalla vena mediastina in due parti disuguali: quella marginale molto più larga di quella interna, con venule trasversali tendenti a porsi obliquamente; area discoidale a venule trasver-

sali non molto fitte, prevalentemente parallele, formanti un reticolo irregolare solo all' estremo apice.

Ali (fig. 1) brevi, suborbiculari, con campo anteriore (costale + discale) assai più grande del campo anale, con una gran macchia nera nel mezzo e con la base, l' area costale e l' apice gialli; campo anale con 4 venae axillares, delle quali la prima si biforca circa ad un quarto dalla sua origine; ne risultano così 6 spicchi, i tre anteriori a sfondo infoscato con venule trasversali bianche, gli altri tre a sfondo bianco, infoscati solo lungo le venae axillares.

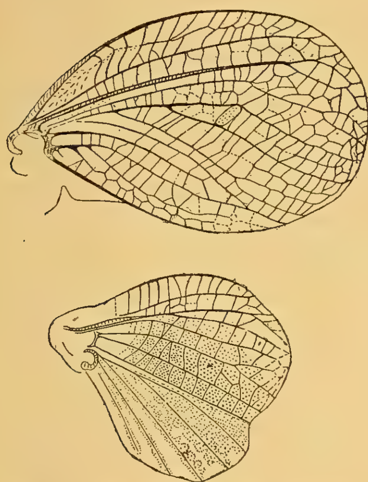


Fig. 1. *Elaea Gestroi* n. sp. Elitra ed ala della ♀.

Anche anteriori col margine anteriore subserrulato nella parte basale, regolarmente punteggiato di bruno sulla faccia interna, un po' meno sulla faccia esterna. Femori col margine inferiore esterno a 4 spine, con alcuni piccoli dentini fra l' una e l' altra, quello interno a 14 spine; faccia interna con alcuni punti bruni alla base e tre macchie brune nella metà distale: una allungata poco dopo la metà e nel mezzo, le altre due più distali, una allungata contro il margine superiore, l' altra tondeggiante in corrispondenza della spazzola; faccia esterna con marmorizzatura bruna disposta in tre fascie oblique. Tibie con 9-10 spine al margine inferiore (1).

Le zampe posteriori sono punteggiate ed annulate di bruno, i femori e le tibie con tre anelli abbastanza visibili, tarsi a metatarso con un anello basale e la metà apicale bruna, gli altri articoli con la metà apicale bruna. Cerci di 11 articoli: i primi 7 fortemente trasversali, 8° circa lungo come largo, 3 ultimi allungati.

A questa specie si devono riferire i ♂♂ di Giarabub citati come *E. Marchali* da Salfi (Boll. Soc. Nat. Napoli XXXIX, 1927, p. 267) e quelli dell' Oasi di Augila citati dal Werner (Zool. Jahrb. XXVII, 1908, p. 91).

(1) La tibia destra presenta 9 spine al margine esterno e 10 all' interno, quella sinistra 10 spine ad ambedue i margini.

L' *Elaea Gestroi* è simile nell' aspetto generale e nel colore all' *E. Marchali* (Coq.) (*somalica* Schulthess-Schindler) descritta d' Abissinia; ma dal confronto con una serie di ♀♀ di varie provenienze somale e col tipo della *somalica*, risulta differente dall' *E. Marchali* per numerosi caratteri:

Per la parte superiore del clipeo e per lo scutello frontale meno trasversali, mentre nella *Marchali* quest' ultimo è del triplo più largo che alto [1].

Per il pronoto ad angoli anteriori col vertice arrotondato, mentre nella *Marchali* gli angoli anteriori sono vivi, per le protuberanze della metazona meno elevate, per le carenule convergenti della prozona arcuate, che nella *Marchali* sono subdiritte.

Per le elitre molto più brevi (pronoto : elitra = 5,2 : 6), senza macchie nere inferiormente, a margine anteriore più convesso; nella *Marchali* invece giungono alla metà circa del terzo tergite [2] (pronoto : elitra = 5 : 8) ed inoltre l'area costale è divisa dalla vena mediastina in due parti di larghezza per lo più quasi uguale, a venule formanti maglie poligonali irregolari; nell'area discale le venule trasversali sono più fitte e nella parte apicale il reticolo poligonale è più esteso.

Per le ali pure più piccole; nella *Marchali* si ha inoltre il campo anteriore largo quasi come l' anale, il quale è tutto infoscato e con le venule trasversali assai più numerose e più fitte.

Per i cerci, che nella *Marchali* sono ad articoli basali meno trasversali e più lunghi che larghi a partire dal 6° articolo.

Mantis religiosa L.

Mantis religiosa Giglio-Tos, Mantidae, Tierreich 50 Lief. (1927), p. 406.

Cirene: 2 ♀♀, VIII - 1926, leg. Prof. C. Anti.

(1) Come già disse giustamente Schulthess-Schindler nella diagnosi della *somalica* (Ann. Mus. Civ. Genova, XXXIX, 1898, p. 170); Werner invece (Sitzb. Akad. Wien, CXVI, 1907, p. 232) scrisse « Stirnschildchen sehr breit, viermal so breit als hoch »; nelle misure da me eseguite con micrometro oculare mi risultò il rapporto di 3 in tutte le ♀♀ di *Marchali* esaminate.

(2) Nella diagnosi originale della *Marchali* (Coq. Reiche et Fairm.) in Ferret et Galinier: Voyage en Abyss. III, 1847, p. 425 è scritto: « Elytra brevia, metathorace segmentoque abdominis primo tectantia » ma dalle misure della fig. 5 della Tav. 27 risulta che le elitre hanno le proporzioni assegnate da Werner e da me riscontrate negli esemplari ♀♀ della Somalia.

Rivetina baetica (Ramb.)

Fischeria baetica Finot, Ann. Soc. Ent. France, 1895, p. 108.
Rivetina baetica Berland et Chopard, Bull. Mus. Paris, XXVIII, 1922, p. 167.
Eufischeriella fasciata Giglio-Tos, Mantidae, Tierreich, 50 Lief. (1927), p. 484.

Cirene: 2 ♀♀, VIII - 1925; VIII - 1926, leg. Anti.

Uno degli esemplari è notevole specialmente per la piccola statura e per il pronoto coi margini fortemente dentati, coi denti grandi neri alternati ai piccoli pallidi: lung. del corpo mm. 43; lung. del pronoto mm. 13; lung. della metazona mm. 8,5; lung. elitre mm. 15.

Empusa dolosa Serv.

Empusa dolosa Uvarov, Bull. Min. Agric. Egypt, No. 41, 1924, p. 6, Tav. 1, fig. 3, 5.
Empusa guttula Giglio-Tos, Mantidae, Tierreich, 50 Lief. (1927), p. 636, (pro parte).

Misurata: 1 ♀ e 4 larve, X - 1913, leg. Dott. A. Andreini.

Corrisponde alle figure di Uvarov, però le spine del processo frontale sono un po' più brevi; nelle larve la dilatazione apicale del processo frontale è più larga ed i lobi sono più largamente arrotondati all' apice; Uvarov la cita di Solloum.

Hypsicorypha gracilis (Burm.)

Idolomorpha longifrons Saussure, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. III, 1870, p. 224.
Hypsicorypha gracilis Giglio-Tos, Mantidae, Tierreich, 50 Lief. (1927), p. 642.

Hon nell' Oasi di Giofra: 1 ♀, 25 - VII - 913, leg. Cap. Bardi.

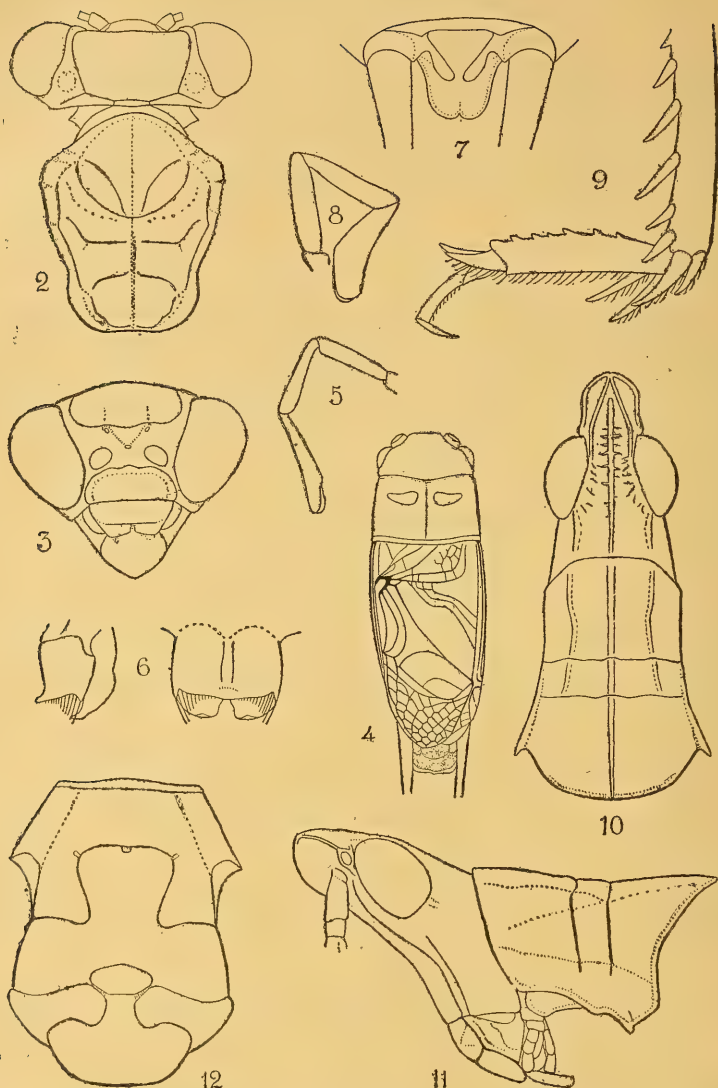


Fig. 2. *Elaea Gestroi* n. sp. ♀ capo e pronoto; — fig. 3. *id.* capo di fronte; — fig. 4. *Gryllus Confalonierii* n. sp. ♂; — fig. 5. *id.*, palpo mascellare; — fig. 6. *id.*, apparato copulatore di sotto e di profilo; — fig. 7. *Gryllomorpha minima* Werner ♀, estremità addominale; — fig. 8. *id.*, palpo mascellare; — fig. 9. *id.*, parte apicale della tibia e tarso post., lato esterno; — fig. 10. *Pyrgomorpha cognata* Krauss ♀, capo e pronoto; — fig. 11. *id.*, gli stessi di lato; — fig. 12. *id.*, meso e metasterno.

Blepharopsis mendica (F.)

Blepharopsis mendica Giglio-Tos, Mantidae, Tierreich, 50 Lief. (1927), p. 645.

Porto Bardia: 2 es. ♂ ♀, III - 927; Oasi di Giarabub: 1 ♂, 2 ninfe ♂ ♀, III - 927, leg. Confalonieri.
Cirene: primavera 1928, leg. U. Bolsi.

Fam. **Tettigoniidae**

Decticus albifrons (Fabr.)

Decticus albifrons Brunner, Prodr. Eur. Orth. 1882, p. 365.
Decticus albifrons Finot, Ann. Soc. Entom. France, LXV, (1896), p. 522.
Tettigonia albifrons Chopard, Fn. de France, Orth. et Dermapt. 1922, p. 86.

Cirene: 1 ♂ 1 ♀, VIII - 1926, leg. Prof. C. Anti.

Rhacocleis dernensis Salfi

Rhacocleis dernensis Salfi, Arch. Zool. Ital. XI, 1926, p. 87, Tav. 6, fig. 50-52.
Rhacocleis dernensis Salfi, Mem. Soc. Entom. Ital. VI, (1927) 1928, p. 162, fig. II a, b.

Cirene: 1 ♀, VIII - 926, leg. Prof. C. Anti.

Fam. **Gryllidae**

Liogryllus bimaculatus (De Geer)

Liogryllus bimaculatus Saussure, Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, XXV, 1877, p. 139.

Gryllus bimaculatus Finot, Ann. Soc. Ent. France, LXV, 1896, p. 585.

Acheta bimaculata Chopard, Fn. France, Orth. Derm., Paris, 1922, p. 103.

Oasi di Giarabub: 1 ♀ ed alcune ninfe e larve, III - 1927, leg. C. Confalonieri; Cirene: 1 ♀, VIII - 1926, leg. Prof. C. Anti.

Appartengono alla forma nera con le elitre a macchie gialle basali ben evidenti.

Gryllus burdigalensis Latr.

Gryllus burdigalensis Finot, Ann. Soc. Ent. France, LXV, 1896, p. 590.

Gryllus chinensis Chopard, Fn. France, Orth. Derm., Paris 1922, p. 104.

Hatiet el-Fredga (Giarabub): 1 larva ♀, 19 - XII - 1926, leg. Confalonieri (det. Chopard).

Ricordo che l' *Acheta cyrenaica* Werner (Zool. Jahrb., XXVII, 1908, p. 103, Tav. 6, fig. 9) sarebbe secondo lo stesso autore (Sitz. Akad. Wiss. Wien, CXXIII, 1914, p. 388) sinonimo della var. *Cerisyi* Serv.

Gryllus domesticus L.

Gryllus domesticus Finot, Ann. Soc. Ent. France LXV, 1896, p. 588.

Gryllus domesticus Chopard, Fn. France, Orth. Derm., Paris, 1922, p. 104.

Uadi Gerfen (Porto Bardia): 1 ninfa ♀, 24 - XI - 1926, leg. Confalonieri.

Gryllus Confalonierii nov. spec.

♂. *Validiusculus, capite pronotoque nitidis rufo-brunneis, elytris pedibus et parte infera corporis flavescente. Caput magnum, globosum, in vertice lineis 4, in rostro frontali*

lineis 3 pallidioribus parum distinctis. Pronotum transversum, antrorsum leviter attenuatum, margine antico emarginato, postico subconvexo, lobis lateralibus retrorsum attenuatis, fascia pallida in margine infero.

Elytrae circa abdominis longitudinem; speculo valde transverso, antice rotundatiore quam postice, lateraliter subrecte angulato, vena arcuata pone medium diviso; venis obliquis 3 undatis; chorda 1ª venulam nullam emittente; area apicali brevi; vena mediastina 4 - vel 3 - ramosa; campi lateralis venis liberis superioribus 3 rectis, inferioribus 2 basi valde arcuatis. Alae breves.

Tibiae posticae supra in utroque margine spinis 6 armatae, calcaribus internis dimidium metatarsi non attingentibus; calcare supero - interno quam medio breviore; metatarsi postici supra in utroque margine spinulis 6 brunneis armati.

Long. corp. mm. 16; long. pronoti mm. 3,5; lat. pron. mm. 5,3; long. elytr. mm. 10,5; long. fem. post. mm. 11,5.

Habitat: Porto Bardia (Cyrenaica or.): 1 ♂ (typus), IV - 1927, leg. C. Confalonieri.

Statura abbastanza grande, capo e pronoto bruno-rossastri, elitre, parte inferiore del corpo e zampe giallastre.

Capo grande, globoso, lucido, assai fittamente e finamente punteggiato; vertice bruno rossastro con 4 linee longitudinali più chiare poco distinte, le laterali giungenti al margine superiore dell' occhio, le mediane svanite sulla fronte che è di color uniforme; rostro frontale largo il doppio dell'articolo basale delle antenne, più scuro, con 3 linee longitudinali chiare, la mediana, sottostante all' occello anteriore, è la più evidente. Occhi abbastanza grandi, prominuli; occelli disposti a triangolo ottusangolo, grandi, l' anteriore assai transversale, separato dalla cavità antennale da uno spazio un po' minore della sua larghezza. Palpi gialli, lunghi, 4.° articolo un po' più lungo del 3.°, ma più breve del 5.°, questo troncato obliquamente all' ultimo quarto (fig. 5).

Pronoto più scuro alla base, trasversale, leggermente ristretto in avanti, convesso con un solco longitudinale mediano profondo, margine anteriore un po' concavo e con qualche setola nera,

margine posteriore subconvesso; lobi laterali col margine inferiore obliquamente ascendente all' indietro, bruno rossastri con una larga fascia giallastra inferiormente, ma con l' orlo scuro.

Zampe giallastre, pubescenti, con setole bruno scure più abbondanti sulle tibie e sul margine inferiore dei femori, quasi mancanti sulla faccia anteriore dei femori anteriori, sulla faccia posteriore dei femori medii e sui femori posteriori. Tibie anteriori con un grande timpano tre volte più lungo che largo sulla faccia esterna ed uno piccolissimo, suborbicolare, sulla interna.

Tibie posteriori con 6 spine ai due margini superiori, speroni interni non giungenti alla metà del metatarso, il superiore un po' più breve del medio; metatarso con 6 spinule a ciascun margine superiore.

Elitre (fig. 4) giungenti all'apice dell'addome, giallastre, un po' ristrette all' indietro; speculo più largo che lungo, ad angoli anteriore e posteriore arrotondati, ad angoli laterali subretti, nella metà posteriore diviso, da una vena ricurva; corde debolmente ricurve, la 1.ª non emette nessuna venula nè verso la discoidale nè verso lo speculo; 3 vene oblique subparallele notevolmente ricurve ad S; campo apicale più largo che lungo, campo laterale con la mediastina a 4 rami (di cui il primo partente quasi dalla base) e con 5 vene libere di cui le 3 superiori subparallele; nell' elitra sinistra la mediastina presenta solo 3 rami, manca il primo (prossimale). Ali brevi, non visibili.

Estremità dell' apparato genitale come nella figura (fig. 6).

Il Dott. L. Chopard, il chiarissimo conoscitore dei *Gryllidae,* a cui ho inviato in esame l' esemplare, così mi scrive in proposito: « Par son aspect général et sa faible pubescence l'insecte ressemble bien à un *Gryllopsis,* mais je me demande si cet aspect n'est pas dû à un séjour plus ou moins prolongé dans l'alcool? De toutes façons, en présence d'un seul individu, ne connaissant pas la femelle, et vu la présence de petits tympans internes, il vaut mieux le considérer comme un *Gryllus* vrai. Je ne vois d'ailleurs aucune espèce à laquelle le rapporter. L'aspect général rappelle assez bien *testaceus* Walk., mais en plus petit et avec 3 nervures obliques seulement à l'élytre; la forme du miroir très transversal, est assez caractéristique et diffère complètement des autres espèces nord-africaines; je ne vois guère que *pulchriceps* Sauss., parmi les espèces africaines, qui ait un miroir aussi large.

C'est, je pense, la meilleure caractéristique de cette espèce, car je ne crois pas qu'il puisse s'agir là d'une variété individuelle».

Gryllomorpha rufescens Uv.

Gryllomorpha rufescens Uvarov, Bull. Min. Agric. Egypt, No. 41, 1924, p. 16.

Località non precisata sulla via tra Giarabub e Porto Bardia: 1 ♂, 28-XI-1926, leg. C. Confalonieri. È descritta di Solum.

Gryllomorpha minima Werner

Gryllomorpha minima Werner, Sitz. Akad. Wiss. Wien, CXXIII, 1914, p. 389.

Porto Bardia: Uadi Gerfen: 1 ♀, 24-XI-926, leg. C. Confalonieri.

Secondo il Dr. Chopard questo esemplare si riferisce alla *G. minima* Werner descritta di Beni Ounif nell'Algeria occidentale e di cui si conosce solo il ♂. Do perciò la descrizione di questa ♀.

♀: Statura piccola, corpo subparallelo superiormente un po' depresso. Capo un po' più largo del margine anteriore del pronoto. Rostro frontale, fra le antenne, un po' più largo dell'articolo basale delle antenne, con qualche setola bruno-nera ai lati. Occelli disposti in triangolo subrettangolo, occelli esterni più vicini agli occhi che all'occello mediano. Palpi piuttosto brevi, articolo apicale notevolmente largo, distintamente ricurvo, lungo circa come il penultimo, colla troncatura apicale giungente quasi alla metà (fig. 8).

Pronoto trasversale, quasi il doppio più largo che lungo, leggermente ristretto in avanti nel terzo anteriore, margine anteriore diritto con setole nere, margine posteriore leggermente concavo con qualche setola agli angoli posteriori, linea mediana ben impressa; lobi laterali a margine inferiore ascendente all'indietro, leggermente convesso verso il basso, l'angolo anteriore è subretto, strettamente arrotondato al vertice, angolo posteriore ottuso, assai più largamente arrotondato.

Piedi notevolmente brevi, con qualche setola bruna. Tibie intermedie con 4 speroni. Tibie posteriori brevi (fig. 9), non canalicolate

superiormente, con 6 denticoli robusti bruni al margine esterno e 5 all'interno; 4 spine al margine esterno, la 4.ª è lunga circa come la 1.ª ed è notevolmente più breve della 3.ª e dello sperone superiore; 4 spine al margine interno gradatamente più lunghe; i due speroni superiori interni giungono quasi a metà del metatarso, il superiore è un po' più lungo del medio. Metatarso posteriore robusto, compresso, a margine superiore distintamente convesso a 5-7 denticoli molto marcati sul margine esterno e 4 sul margine interno. Unguicoli abbastanza robusti, più brevi dell' ultimo articolo del tarso.

Lamina sopraanale in triangolo allungato, coll' apice arrotondato ed inciso, a margini fortemente riflessi nella parte apicale, sinuati nel terzo basale, concava con due grossi rilievi convergenti all'indietro ma separati (fig. 7).

Lamina subanale piccola, ristretta all'indietro, troncata all'apice. Ovopositore diritto, un po' più lungo dei cerci.

Colorazione (dall' alcool) giallo pallida con macchie e fascie giallo-brune: vertice infoscato con 3 linee longitudinali pallide (una mediana ed una sopra ciascun occhio); pronoto col margine anteriore bruno scuro ed una larga fascia mediana oscura interotta nel mezzo e macchiette oscure lungo il margine posteriore; mesonoto, metanoto e primo tergite addominale con una larga fascia mediana interrotta nel mezzo, gli altri tergiti con una fascia più stretta non interrotta. Femori posteriori con una macchia scura sulle faccie esterna ed interna, nel quarto apicale.

Lung. corp. mm. 8; lung. pron. mm. 1,4; larg. pron. mm. 2,4; lung. fem. post. mm. 5,3; lung. tib. post. mm. 3,7; lung. ovopos. mm. 5,5.

Per il colorito corrisponde alla descrizione della *G. minima* Werner, è però di dimensioni un po' maggiori, e differirebbe dal ♂ per l'armatura delle tibie posteriori. La *Gryllomorpha cretensis* Ramme, che si avvicina per la statura alla ♀ suddescritta, presenta pure le tibie posteriori diversamente armate ed è (Ramme in litteris) molto più stretta e più cilindrica.

Myrmecophila americana Sauss.

Myrmecophila americana Saussure, Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, XXV, (1877) p. 293.

Myrmecophila Cottami Chopard, Bull. Soc. Ent. France, 1922, p. 42.

Porto Bardia, 1 ♂ ed una larva, IV-927, leg. Confalonieri (det. Chopard).

Gli esemplari sono in cattive condizioni e non sono accompagnati dalle formiche ospiti. Il Dr. Chopard mi scrisse a proposito di questa specie: Il me paraît bien s'agir d'*americana* lequel est extrêmement répandu et a de nombreux synonymes dont *Cottami*.

Gryllotalpa africana Beauv.

Gryllotalpa africana Saussure, Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, XXV (1877), p. 31.

Oasi di Giarabub: 1 ♂ 2 ♀♀ ed alcune larve, III-1927; Porto Bardia 1 ♂, III-1927, leg. C. Confalonieri.

Gli esemplari sono piuttosto piccoli, di dimensioni inferiori a quelle date da Saussure:

Long. corpo mm. 20-24; lung. pronoto (sulla linea mediana) mm. 6-6,5; lung. elitre mm. 9.

Nuova per la Cirenaica; ma già segnalata per l'Africa settentrionale d'Egitto (Werner 1905), Tripoli (Werner 1908), Algeria (Krauss 1902), Marocco (Bolivar 1914).

Fam. **Acrididae**

Acridella nasuta (L.)

Truxalis unguiculata Finot, Ann. Soc. Ent. France, LXIV, 1895, p. 412.

Golfo di Bomba: 1 ♀, VII-1927 (R. N. Magnaghi); Porto Bardia 1 ♂, IV-927; Oasi di Giarabub, larve, II-1927, (C. Confalonieri).

Il ♂ di Porto Bardia corrisponde esattamente come disegno e colore alla fig. 4, Tav. XVII di Klug (Symb. Phys.).

Platypterna lybica Salfi

Platypterna lybica Salfi, Boll. Soc. Nat. Napoli, XXXVI, 1924, p. 289, Tav. 4, fig. 6-7.
Platypterna lybica Salfi, ibid, XXXIX, 1927, p. 234, fig. 4-5.

Hatiet el-Fredga (Giarabub): 2 ♂♂, 29-XII-926 (Confalonieri).
Corrispondono bene alle descrizioni e figure di Salfi; uno degli esemplari presenta 28 articoli alle antenne, col 7.° articolo subquadrato, più lungo del 9.°, nell' altro esemplare le antenne sono di 27 articoli col 7.° assai breve, trasverso largo circa il doppio della lunghezza e non ben diviso dall' 8.° in ambedue le antenne.

Duroniella Lucasi (Bol.)

Phlaeoba (Duronia) Lucasi Bolivar, An. Soc. Esp. Hist. Nat. X, 1881, p. 502.
Phlaeoba (Duronia) Lucasi Finot, Ann. Soc. Ent. France, LXIV, 1895, p. 417.

Hatiet el-Fredga (Giarabub): 1 ♂, 29-XII-1926 (Confalonieri) (det. Uvarov).

Oedaleus decorus (Germ.)

Oedaleus decorus Uvarov, Nov. Zool. XXX, 1923, p. 69.
Oedaleus nigrofasciatus Finot, Ann. Soc. Ent. France, LXIV, 1895, p. 479.

Golfo di Bomba: 1 ♀, VII-1927 (R. N. Magnaghi).

Oedipoda miniata (Pallas nec Auct.)

Oedipoda gratiosa Brunner, Prodr. Europ. Orth. 1882, pp. 159, 164.
Oedipoda gratiosa Finot, Ann. Soc. Ent. France, LXIV, 1895, pp. 442, 444.
Oedipoda miniata Uvarov, Nov. Zool. XXX, 1923, p. 70.

Uadi Gerfen presso Porto Bardia: 2 es. ♂ ♀, 24-XI-1926, (Confalonieri); Golfo di Bomba: 1 ♂, VII-1927 (R. N. Magnaghi).

La fascia nera delle ali posteriori è molto avvicinata al margine posteriore, anzi nel ♂ di Bomba lo tocca per un certo tratto.

Acrotylus insubricus (Scop.)

Acrotylus versicolor Burr, Trans. Ent. Soc. London, 1898, p. 50.

Acrotylus insubricus Uvarov, Bull. Min. Agric. Egypt, No. 41, 1924, p. 23.

Porto Bardia: 2 ♂♂ 1 ♀, IV-1927; Uadi Gerfen: 1 ♂, 24-XI-1926; Oasi di Giarabub: 8 ♂♂ 10 ♀♀, II, III-1927, (C. Confalonieri).

Questi esemplari hanno in complesso un colore più giallo-ocra che gli esemplari di Liguria.

Sphingonotus rubescens (Walk.)

Sphingonotus rubescens Uvarov, Novit. Zool., XXX, 1923, p. 67, Tav. I, fig. 1,2.

Sphingonotus rubescens Salfi, Boll. Soc. Nat. Napoli, XXXIX, 1927, p. 251, fig. 9,10; Tav. XII, fig. 9.

Oasi di Giarabub: 2 es ♂ ♀, III-1927, (C. Confalonieri).
Corrispondono alle descrizioni ed alle figure di Uvarov e Salfi.

Tmethis cisti (F.)

Eremobia pulchripennis Sauss., Mém. Soc. Phys. Genève, XXX, 1888, p. 130.

Golfo di Bomba: 1 ♂, 3 ♀♀, VI-1927, (R. N. Magnaghi); Tobruk: 1 ♂, VI-1914, (C. Invrea); Porto Bardia: 3 ♂♂, 3 ♀♀ ed alcune larve, IV-1926, (Confalonieri).

Mentre nella Cirenaica occidentale si trovano forme con la ♀ ad elitre corte (*T. cisti Harterti* Uv. e *T. cisti barcaeus* Salfi) negli esemplari succitati le elitre oltrepassano notevolmente l'apice

dei femori posteriori. Pur presentando una notevole variabilità, tanto che non vi sono due esemplari identici, nel complesso però concordano oltre che per la lunghezza delle elitre, nella forma generale del corpo e nella forma della lamina sottogenitale delle ♀♀ presentante il margine posteriore ad angolo molto ottuso ma col vertice appuntito.

Variazioni del pronoto. Nelle ♀♀: gli esemplari di Bardia presentano la cresta della prozona meno elevata di quelli di Bomba, l'angolo posteriore del processo della metazona un po' più arrotondato; la carenula intramarginale più o meno dentellata è molto elevata specialmente all'indietro e brevemente interrotta all'apice. Una ♀ di Bomba ha la cresta della prozona assai elevata, quasi come nei ♂♂, tridentata, a margine posteriore verticale e numerose carenule trasversali sulla metazona.

Nei ♂♂: la cresta della prozona è molto elevata, triangolare, quella della metazona è pure ben marcata; un ♂ di Bardia ha il pronoto press'a poco come nella var. *laeviuscula* Krauss (Wien. Ent. Zeit. XI, 1892, p. 149 della Tunisia, vedi pure Vosseler, Zool. Jahrb. XVII, 1903, p. 96, Tav. III, fig. 12), a superficie senza tubercoli, finamente sabbiosa, a cresta della prozona bassa, convessa, quella della metazona, sottile e poco elevata, carenula intramarginale ben marcata, ma bassa, un po' seghettata; di color bianco giallognolo con una macchia bruna triangolare nel mezzo del margine anteriore ed un'altra macchia bruna all'apice del processo della metazona; disegno delle elitre come nella fig. 9 di Vosseler l. c.

Colorazione - Tranne un ♂ di Bardia ed il ♂ di Tobruk (che è molto fermentato) gli altri esemplari soggiornarono in alcool ed hanno perciò i colori più o meno alterati.

Per il colore del pronoto e delle elitre 2 ♂♂ di Bardia ed il ♂ e 2 ♀♀ di Bomba ricordano le fig. 3, 9, 11 di Vosseler l. c., cioè a disegno ben marcato, una ♀ di Bomba ed una di Bardia come la fig. 7, le altre 2 ♀♀ di Bardia sono quasi uniformemente giallo-ocra.

Nel ♂ di Bardia avuto a secco il campo radiato delle ali è rosso (negli altri esemplari è decolorato dall'alcool); la fascia nera è ben marcata in tutti e il campo apicale è a nervature brune molto spiccate, e nel ♂ di Bomba con alcune macchiette scure.

Nel ♂ di Bardia (a secco) e nel ♂ di Tobruk la faccia interna dei femori posteriori ha i due terzi basali di color nero-bleu, e la parte apicale gialla e rosso-arancio, le tibie posteriori con la faccia interna rosso-arancio e bluastre sulla metà basale del lato dorsale tra le spine. Negli altri esemplari (decolorati dall'alcool) le tibie non presentano traccie del color rosso-arancio ma sono gialle, in una ♀ di Bomba le tibie posteriori hanno un po' più della metà basale della faccia interna e della superiore bluastre.

Pyrgomorpha conica (Ol.)

Pyrgomorpha grylloides Bolivar, Ann. Soc. Esp. Hist. Nat. XIII, 1884, p. 423, 428.
Pyrgomorpha conica Werner, Zool. Jahrb. XXVII, 1908, pp. 121-122.

Porto Bardia: 1 ♀, IV-1927, (C. Confalonieri).

L'esemplare è di color giallo-paglia (dall'alcool) con una fascia più chiara al terzo inferiore dei lobi laterali del pronoto.

Pronoto con i lobi laterali a margine inferiore subdiritto, appena un po' sinuoso nel quarto posteriore, posteriormente formante colla troncatura obliqua un angolo ottuso, press'a poco come nella figura data da Vosseler (Zool. Jahrb. XVI-1902, p. 387) per la *grylloides* Voss. nec Latr. (= *Vosseleri* Uv.). L'interspazio mesosternale è un po' più largo che lungo, ma assai meno che nella *Vosseleri* Uvarov (Nov. Zool. XXX, 1923, p. 74, fig. 2). La carena mediana del capo è quasi cancellata posteriormente. Antenne spesse, di 17 articoli.

Lungh. corpo con elitre mm. 26,5; antenne mm. 6; pronoto mm. 4,5; elitre mm. 19; femori post. mm. 11.

Pyrgomorpha cognata Krauss

Pyrgomorpha cognata Krauss, Sitz. Akad. Wiss. Wien, LXXVI, 1877, p. 58.
Pyrgomorpha cognata Bolivar, Ann. Soc. Esp. Hist. Nat. XIII, 1884, p. 423, 427.
Pyrgomorpha cognata Bolivar, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. IV, 1904, p. 452, 454.

Oasi di Giarabub: 1 ♀, III-1927, Confalonieri.

Credo utile dare brevi cenni descrittivi ed alcune figure di questo esemplare.

Colore generale giallo ocra, con una fascia postoculare e la parte inferiore dei lobi laterali del pronoto più chiari, elitre con piccole macchie longitudinali brune lungo le aree marginali anteriori e posteriori; ali ialine.

Forma più snella che nella *P. conica*. Capo allungato, faccia notevolmente concava. Fastigio del vertice lungo come largo alla base (cioè al margine anteriore degli occhi), visto di lato più breve dell'occhio; intervallo interoculare (dall'alto) della larghezza di un occhio; vertice con carena longitudinale completa, ma più fina posteriormente e con rugulosità trasversali (fig. 10, 11).

Occhi ovali lunghi una volta e mezza la loro larghezza, notevolmente convessi e prominenti. Antenne di 17 articoli, articoli 3-8 appiattiti e carenati, gli altri subcilindrici. Pronoto con carenule nella prozona evidentemente sinuose, divergenti in avanti, nulle sulla metazona, carena mediana completa; lobi laterali a margine inferiore bisinuoso, concavo, con l'angolo infero-posteriore prominente ed acuto e l'angolo infero-anteriore quasi retto.

Interspazio mesosternale non trasverso, notevolmente ristretto all'indietro, la sua lunghezza è superiore alla sua minima larghezza, ma un po' inferiore alla massima.

Lungh.	corpo con elitre	mm.	26,5
»	corpo	»	21
»	antenne	»	6,5
»	pronoto	»	4,2
»	elitre	»	20
»	femori post.	»	11.

Oltre a questo esemplare il Museo Civico ne possiede altri due: una ♀ della steppa a SW. di Misurata, XI-1913 (leg. Dr. A. Andreini) ed un ♂ della Valle Uosca nel Gebel Soda, 25-IX-1913 (leg. L. Bardi).

La ♀ di Misurata è di colorito più scuro ma concorda nell'aspetto generale con la ♀ di Giarabub, il ♂ è molto decolorato dall'alcool, è caratteristico per gli occhi ancora più prominenti che nelle ♀♀.

Derycoris Millierei Finot

Derycoris Millierei Finot, Ann. Soc. Ent. France, LXIV, 1895, p. 529.
Derycoris Millierei Uvarov, Bull. Min. Agric. Egypt, No. 41, 1924, p. 38.

Golfo di Bomba: 2 ♀♀, VII-1927, (R. N. Magnaghi).

Ritengo che la figura di Savigny (Description de l'Égypte, XII, Pl. VI, fig. 20), riferita dal Krauss (Verh. Zool. bot. Ges. Wien, XL, 1890, p. 263) alla *Derycoris albidula* Serv., si riferisca invece alla *Der. Millierei* Fin. per la metazona posteriormente ad angolo ben marcato ed a carena mediana elevata (mentre nell'*albidula* Serv. la metazona è posteriormente arrotondata ed a carena poco distinta).

Tropidopola longicornis subsp. **longicornis** (Fieb.)

Tropidopola longicornis longicornis Uvarov, Eos, II, 1926, p. 171, fig. 9, 10.

Hatiet Melfa (30 Km. ad E. di Giarabub): 1 ♀, 27-XII-926, (C. Confalonieri).

L'esemplare è in poco buone condizioni ma è perfettamente determinabile; è nuovo per la Cirenaica. Uvarov cita la forma tipica di Egitto e Palestina e la subsp. *graeca* Uv. di Grecia, Asia Minore, Cipro.

Anacridium aegyptium (L.)

Acridium aegyptium Brunner, Prodr. Eur. Orth. 1882, p. 213, fig. 49.
Acridium aegyptium Finot, Ann. Soc. Ent. France, LXIV, 1895, p. 532.

Oasi di Giarabub: 1 ♀, III-1927, (C. Confalonieri); Cirene, molti esemplari, VIII-1928, (Prof. C. Anti).

Schistocerca gregaria ph. **flaviventris** (Burm.)

Acridium flaviventre Burmeister, Hand. Entom. II, 1839, p. 631.
Schistocerca gregaria ph. *flaviventris* Uvarov, Bull. Entom. Res. XIV, 1923, p. 32, fig. 1 B, C.

Oasi di Giarabub: 1 ♀, 18-XII-1926, (C. Confalonieri).

Per il colore del pronoto e per le callosità rotondeggianti molto evidenti sulla metazona riferisco questo esemplare alla forma ridescritta da Uvarov e da lui considerata come la fase vivente isolata della *Sc. gregaria* (sciamante). La sua cattura viene appunto in appoggio a questa ipotesi, perchè Confalonieri mi affermò di non aver osservato sciami di cavallette durante il suo soggiorno nell' Oasi.

A questa forma appartiene pure il ♂ di Zavia Mechili (leg. Festa) citato col nome di *Schistocerca tatarica* da Giglio-Tos (Bull. Mus. Zool. Anat. Torino, XXXVIII, 1923, N. 4, p. 6) da me esaminato recentemente, e pure ad essa si riferisce forse la *Sc. tatarica* di Fuehat (presso Bengasi) citata da Zanon (Mem. Pont. Acc. Nuovi Lincei, Serie II, vol. VII, 1924, p. 248).

Sphodromerus marmaricus nov. spec.

Satis robustus. Elytrae abdomine breviores in ♀, abdominis longitudinis in ♂, non dimidio partis genicularis femorum posteriorum superantes; apice oblique truncato rotundato; ad medium area interulnari ut area discoidali fere lata; maculis longitudinalibus obsoletissimis conspersa. Alae hyalinae, basi coerulescente sinu antico mediocre instar anguli obtusi. Femora postica valde dilatata, carina superiore serrulata, area mediana interna et sulco inferiore maxima parte nigris, supra brunnescente bimaculata, area mediana externa griseo-albida, sulcis transversis in fundo fuscis et striolis in seriebus longitudinalibus dispositis lineaque longitudinali mediana brunneis ornata, parte genicular utrinque macula semilunari nigra, lobis genicularibus flavo-albidis. Tibiae posticae flavae, albo-villosae, spinis 5-6

externis, 7 internis, apice nigris armatae; calcaribus dilute virescentibus parte apicale brunneo-nigra. Tarsi postici lutei.

		♀ (typus)	♀ (paratypus)	♂ (paratypus)
Long. corporis	*mm.*	*31*	*34*	*20*
» *pronoti*	»	*7,3*	*7*	*5*
» *elytrorum*	»	*18,5*	*17*	*13*
» *femorum post.*	»	*17*	*16*	*11,5*

Cyrenaica: Porto Bardia, III-1927, 1 ♀ (typus), 1 ♂ (paratypus) (leg. G. C. Krüger, coll. R. Ufficio Agrario, Bengasi); 1 ♀ (paratypus) (leg. C. Confalonieri, Museo Civico di Genova).

Prendo come tipo la ♀ raccolta dal Krüger, perchè abbastanza ben conservata, il ♂ è in assai buone condizioni, la ♀ del Museo di Genova è invece decolorata dalla permanenza in alcool ed ha l' addome disteso.

Femmina - Antenne lunghe circa come capo e pronoto insieme.

Faccia reclinata, costa frontale un po' allargata in corrispondenza della base delle antenne, insensibilmente ristretta in corrispondenza dell' occello poi di nuovo allargantesi; a margini gradatamente obliterati e completamente cancellati ad un terzo circa dal clipeo, vista di profilo la carena frontale è un po' convessa. Carene laterali della faccia diritte, divergenti verso il basso. Sommità del vertice poco declive in avanti, concava, a margini laterali carenati e convessi. Occipite convesso senza carena mediana (fig. 13, 14).

Pronoto un po' ristretto in avanti a margine anteriore leggermente convesso, e margine posteriore ad angolo ottuso arrotondato al vertice; disco leggermente convesso sulla prozona, carena mediana longitudinale assai fina, più debole anteriormente; leggermente interrotta dai due solchi trasversali anteriori, più nettamente incisa dal solco tipico che è posto sulla metà (fig. 13, 14). Inserzioni dei lobi laterali con traccia di carena nella prozona, debolmente convesse e convergenti in avanti. Lobi laterali più alti che larghi, concavi inferiormente, margine anteriore subverticale, margine posteriore un po' obliquo, margine inferiore rotondato-prominente, angoli anteriore e posteriore ottusi, arrotondati.

Elitre brevi, non oltrepassanti l' apice dell' addome, giungenti appena a metà della parte genicolare dei femori posteriori, a mar-

gini subparalleli un po' ristretti alla base e all'apice, apice obliquamente troncato ad angoli largamente arrotondati, a reticolazione assai fitta fin oltre la metà; area mediastina larga nel suo terzo basale con due vene avventizie, specialmente irregolari nel terzo basale dell' area, l' anteriore non giungente alla metà, la posteriore oltrepassante di poco la metà dell' elitra; vena mediastina leggermente sinuosa nel suo tratto mediano; area scapolare un po' ristretta nel secondo quarto della lunghezza con una vena avventizia ben distinta solo nel tratto mediano; vena discoidale biforcata alla metà della lunghezza dell' elitra, vena ulnare anteriore ben piegata all' indietro, circa alla metà dell' elitra biforcata (typus) o no (paratypus ♀); area interulnare e discoidale press'a poco di larghezza uguale in questo punto; vena ulnare posteriore e vena anale convergenti nel quarto basale poi diritte e contigue, area anale a reticolazione fitta.

Ali un po' più brevi delle elitre, apice arrotondato, primo angolo rientrante poco profondo, ad angolo ottuso, ialine a vene scure, particolarmente nell' area anteriore.

Femori posteriori (fig. 15) brevi, molto larghi fin oltre la metà, a carena superiore serrulata, a carena inferiore lamellosa molto larga a margine molto convesso. Tibie con 5-6 spine sul margine esterno e 7 sul margine interno.

Prosterno col tubercolo conico arrotondato all' apice e leggermente rivolto in avanti. Placca sopragenitale con un profondo solco nella metà basale, posteriormente a triangolo arrotondato all' apice; placca sottogenitale a margine posteriore un po' convesso, valve dell' ovopositore brevi, le inferiori subdentate sul margine esterno (tipo) o semplicemente sinuose (paratipo).

Pubescenza rada breve bianca sul capo e pronoto, più lunga ed abbondante sulle parti inferiori del torace e particolarmente lunga sui femori posteriori e tibie.

Colore grigio giallastro, elitre con traccie di piccole macchie brune un po' più evidenti lungo le vene nella parte apicale.

Femori posteriori con due macchie brune poco marcate sulla parte superiore, coll' area esterna bianco gialliccia, col fondo dei solchi trasversi più scuro e con piccole macchiette ed una linea mediana longitudinali brune; area interna con una grande macchia nera coprente i due terzi della lunghezza ed estesa a gran parte della doccia inferiore; faccie laterali del ginocchio con una grande

macchia nera, lobi genicolari bianco-giallastri; tibie posteriori giallo-paglia con le spine ad apice nerastro, speroni leggermente giallo-verdastri colla parte apicale bruna e l'apice nero, tarsi posteriori gialli.

Maschio - Molto più piccolo della ♀. Occhi più grandi e più prominenti. Sommità del vertice più stretta e più profondamente scavata a carene marginali più diritte (fig. 16); area mediastina con frammenti di due vene avventizie nel quarto basale, ridotte ad una sola nel terzo mediano dell'area, vena mediastina meno sinuosa nel tratto mediano, vena ulnare anteriore non biforcata, area interulnare appena un po' più stretta della discoidale (fig. 17). Estremità addominale dello stesso tipo degli altri *Sphodromerus,* apice dei cerci come in fig. 18. Color grigio livido, ali colla base della regione ascellare distintamente bluastra.

A questa specie si riferisce certamente la ♀ di Solloum citata da Uvarov (Boll. Min. Agric. Egypt, N. 41, 1924, p. 39).

Lo *Sphodromerus marmaricus* non corrisponde a nessuna delle diagnosi delle specie finora descritte, non so però se si tratti di specie a se o piuttosto di una razza di qualche specie già nota; ciò si potrà stabilire solo con uno studio critico del genere basato su molto materiale. Osservo che fin'ora si è data molta importanza al colore generale e delle zampe posteriori e si è per lo più sorvolato su caratteri morfologici che credo di notevole importanza, come la lunghezza dei femori, la relativa lunghezza delle elitre e la loro nervatura. Inoltre Uvarov (Boll. Soc. Ent. Égypte, XVI, 1923, 204) parla di esemplari di *Sphodromerus pilipes* (Jans.) del Wadi Kelt (Palestina) che pur concordando nei caratteri morfologici col tipo ne differiscono per il colore dei femori e delle tibie; io stesso ho visto 2 es. di Homs (Tripolitania II-III-1913 leg. Dr. A. Andreini, (Mus. Civico di Genova) che per la lunghezza dei femori, delle elitre, per l'area intraulnare notevolmente più larga dell'area discoidale devono riferirsi allo *Sphodromerus coerulans* Werner (Zool. Jahrb. XXVII, 1908, p. 127, Tav. 5, fig. 1) ma che ne differiscono per aver le tibie gialle invece che aranciate; perciò ritengo che al colore delle zampe posteriori non si possa attribuire un gran valore speciografico, ma che sia atto solo a definire delle razze o delle varietà.

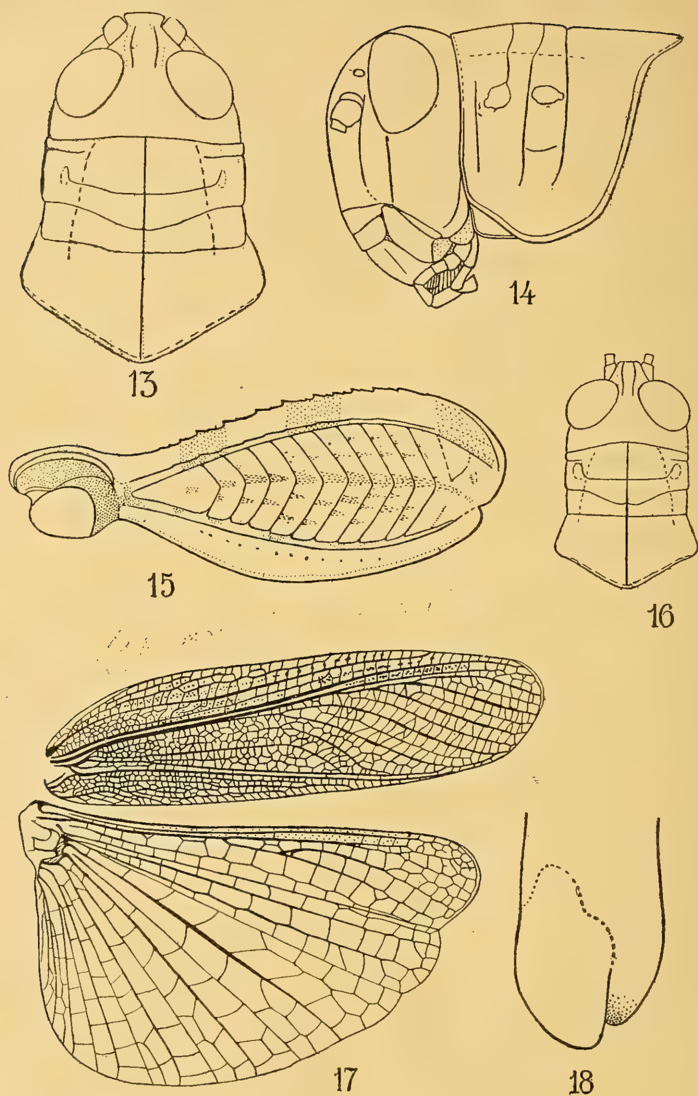


Fig. 13. *Sphodromerus marmaricus* n. sp. ♀, capo e pronoto; — fig. 14. *id.*, gli stessi di lato; — fig. 15. *id.*, femore posteriore; — fig. 16 *id.*, ♂, capo e pronoto; — fig. 17. *id.*, elitra ed ala; — fig. 18. *id.*, apice di un cerco.

Calliptamus deserticola Voss.

Calliptamus italicus var. *deserticola* Voss., Zool. Jahrb. XVI. 1902, p. 395.

Golfo di Bomba: 2 es. VII-927, (R. N. Magnaghi).

Mi vennero così determinati dal Dr. Ramme che sta appunto preparando uno studio sul genere *Calliptamus*.

Thisoecetrus littoralis subsp. prope **littoralis** (Ramb.)

Oasi di Giarabub: 1 ♂, III-1927; Hatiet el-Fredga: 1 ♀, 29-XI-926, (C. Confalonieri).

Per la larghezza dell' intervallo interoculare, e per le spine numerose delle tibie posteriori (16-17 al margine esterno, 14 all' interno) questa forma si avvicina molto al *Th. littoralis* (Ramb.) forma tipica, della Spagna, dal quale differisce per le carene laterali del pronoto più regolarmente arcuate e convesse all' infuori. Ma per la scarsezza del materiale non ritengo di poterla per ora descrivere. (1)

Thisoecetrus littoralis subsp. prope **Bolivari** Uv.

Porto Bardia: 3 ♀♀, IV-1927, (C. Confalonieri).

Anche questa forma pare nuova, ma per mancanza di materiale di studio non posso descriverla.

Thisoecetrus littoralis subsp. **Harterti** Bol.

Thisoecetrus harterti Bolivar, Novit. Zoolog. XX, 1913, p. 614,
Thisoecetrus littoralis harterti Uvarov, Novit. Zoolog. XXX, 1923, p. 76, 77.

Valle Uosca nel Gebel Soda (a S. E. dell' Oasi di Giofra): 1 ♀, 25-IX-913 (L. Bardi).

(1) Salfi (Boll. Soc. Naturalisti, Napoli, 1927, p. 266) cita come *Thisoecetrus littoralis* un ♂ di Giarabub; credo si riferisca a questa forma inedita oppure alla subsp. *Charpentieri*.

Questa forma fu descritta dell' Algeria (Biskra) Uvarov la considera come peculiare del Sahara; nuova per la Libia.

Thisoecetrus littoralis subsp. **Charpentieri** (Stål)

Thisoecetrus littoralis charpentieri Uvarov, Novit. Zoolog. XXX, 1923, p. 75, 77.

Oasi di Giarabub: 5 ♂♂, 22 ♀♀, II, III-1927, (C. Confalonieri).

Questa forma è descritta di Tunisi, il Museo Civico ne possiede pure un ♂ di Homs, III-1913 (Dr. A. Andreini).

DERMAPTERA

Protodermaptera

Euborellia annulipes var. **tripolitana** (Werner)

Anisolabis tripolitana Werner, Zool. Jahrb. XXVII, 1908, p. 85, Tav. 6, fig. 10.

Oasi di Giarabub: 12 ♂♂, 7 ♀♀ e numerose larve, II, III-1927, leg. Confalonieri.

Questi esemplari coincidono con alcuni esemplari di Tripolitania (Misurata, Homs, IX, XI-1913, leg. Dr. Andreini, Mus. Civico di Genova) e differiscono dagli esemplari italiani di *E. annulipes* (Lucas) per avere i ♂♂ i rami della pinza un po' più distanti alla base e principalmente per i metaparameri a margine esterno meno angoloso (esaminati 7 es.) (fig. 19, a, b).

Appunto per il primo carattere li riferisco alla *A. tripolitana* Werner, specie mal descritta e figurata in modo alquanto fantastico. Non osservo però una forte differenza dall'*annulipes* d'Italia nello sviluppo delle carene laterali dell'ultimo tergite, le quali possono apparire un po' più marcate negli esemplari libici, perchè è un po' più netto il solco che le limita internamente. Così pure

la crenulatura del margine interno dei rami della pinza non mi pare differente da quella degli esemplari italiani, tanto più



Fig. 19. a, *Euborellia annulipes* (Lucas), (es. di Firenze), apparato copulatore; — b. *Euborellia annulipes* var. *tripolitana* (Werner), (es. di Giarabub), id.

che sia in questi che negli esemplari di Giarabub può presentare leggere variazioni individuali.

Non mi pare si possa mantenere come specie distinta l'*A. tripolitana* Werner, ma mi sembra opportuno per ora, in atteso di uno studio più profondo, considerarla come una varietà dell'*E. annulipes* e non come semplice sinonimo. L'*E. annulipes* (Lucas) descritta di Parigi, è indicata come cosmopolita; può darsi che essa presenti delle razze locali non ancora messe in evidenza.

Labidura riparia (Pallas)

Labidura riparia Brunner, Prodr. Eur. Orth. 1882, p. 5.
Labidura riparia riparia e *riparia pallipes* Bormans, Forficulidae, Tierreich, 11 Lief. (1900), p. 34.
Forficula gigantea Fabricius, Mant. Ins. 1787, p. 224.
Forficesila gigantea Serville, Ins. Orth. 1839, p. 23.

Porto Bardia: 3 ♂♂, IV-927, leg. C. Confalonieri.

Nella sistematica del genere *Labidura* vi è una grande confusione ed una parte dei numerosi nomi che sono compresi come sinonimi della *riparia* (Pallas) (¹) devono costituire delle forme distinte, per stabilire il valore sistematico delle quali occorre una revisione con molto materiale di varie provenienze.

Mi limito per ora ad osservare che in Cirenaica esistono due forme che considero specificamente distinte: una corrispondente alla forma che si riscontra in Italia e che denomino *riparia*, l'altra la descriverò invece come nuova specie.

La *riparia* ha le *elitre quasi liscie, lucide*, il ♂ presenta i tergiti addominali *granulosi*, talora i granuli sono più o meno riuniti a formare delle rugulosità irregolari; il margine posteriore dell'ultimo tergite munito di due denti per lo più acuti, avvicinati, subparalleli, lo spazio compreso fra gli angoli sovrastanti alla carena superiore delle pinze risulta diviso in tre parti subeguali (vedi però anche var. *inermis* Brunner e var. *mixta* Bol.); i rami della pinza presentano il dente un po' oltre la metà; l'apparato copulatore (fig. 20 a) presenta metaparameri con epimerite breve, la virga è relativamente breve cioè *lunga circa una volta ed un quarto la lunghezza del metaparamero*.

Il colore è notevolmente variabile: gli esemplari più chiari hanno capo, pronoto e zampe giallo-pallido, le elitre gialle con due fascie un po' convergenti e la sutura bruna, l'addome giallo con la parte mediana dei tergiti, escluso l'ultimo, bruna; la forma media presenta il capo rosso-bruno, il pronoto scuro con una linea mediana ed i margini bianchicci, le elitre rossastre col disegno bruno ancora distinto, infine le elitre diventano uniforme-

(¹) Cito qualche esempio: Burr nella Fauna of British India, Dermaptera, 1910, p. 99 e nel Genera Insectorum, 1911, p. 36 pone tra i sinonimi della *riparia* anche *L. Dubroni* Borg, Arkiv för Zoologi, I, 1904, p. 565 e *L. Karschi* Borg, ibid., p. 566, Tav. 26, fig. 1, 1 a, 1 b; ora esse non solo non sono sinonimi, ma appartengono certamente ad altro genere, come risulta dalle descrizioni e per la *L. Karschi* si può anzi affermare che non è un Protodermattero ma un Eudermattero probabilmente della fam. *Labiinae*. Il *Demogorgon longipennis* Borelli, Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, XIX, 1904, N. 479, p. 4, che da Burr nel Genera Insectorum è considerato sinonimo della *L. riparia*, è invece assai affine, e ciò appare ben evidente dalla chiara descrizione originale, al *D. xanthopus* Stål, che nello stesso lavoro Burr considera specie distinta. Ma Burr non ha mai avuto idee molto chiare sul gen. *Labidura*: basta vedere i cambiamenti della sinonimia nei due lavori citati che sono quasi contemporanei e l'opinione più recente (1915, Journ. R. Micr. Soc., p. 444) che non vi sia che una sola specie: *L. riparia* assai plastica, con numerose razze e varietà.

mente brune: *L. riparia pallipes* Bormans 1900, p. 34 [esclusi in parte i sinonimi, ? *pallipes* Fabr. (1)]. Una forma estrema

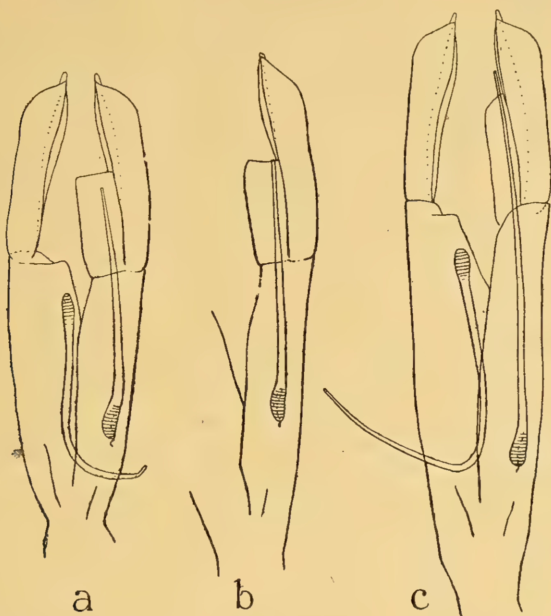


Fig. 20. a, *Labidura riparia* (Pallas), (es. di Porto Bardia), apparato copulatore ♂; — b, *L. riparia* var. *mixta* Bol. (es. di Chiclana, tipo), id.; — c, *L. confusa* n. sp. (es. di Giarabub), id.

è la var. *Jordana* Navás, Bull. Soc. Arag. 1910, p. 248, di Pollensa (Mallorca nelle Baleari) che ha capo, pronoto, elitre, addome, ad eccezione dell' ultimo segmento e della base delle pinze, bruno-neri; antenne e zampe brune.

Secondo alcuni autori le differenze di colorito sarebbero legate ad habitat diverso e considerano la *pallipes* come subspecie. Io ho raccolto ad Albisola (Liguria occ.) sulla spiaggia marina esemplari abbastanza chiari insieme ad altri molto scuri collegati da forme di passaggio. In Italia pare sia più frequente la forma

(1) La *Forficula pallipes* Fabr. Syst. Ent. 1775, p. 270, è descritta delle Isole del Capo Verde (solo nella Ent. Syst. 1793, II, p. 5, N. 16 fa cenno di una var. dell'Italia).

Il Museo Civico di Genova possiede esemplari delle Isole del Capo Verde raccolti da L. Fea e determinati dal Dr. Borelli come *pallipes*; essi infatti corrispondono per il colore alla diagnosi di Fabricius ma appartengono a due specie diverse: alla *riparia* ed alla specie che descriverò in seguito. Poichè la diagnosi non fa cenno della scultura delle elitre e della forma dell' ultimo tergite, è impossibile stabilire a quale delle due specie si riferisce la *pallipes* Fabr.

oscura. Una serie numerosa di esemplari molto chiari l'ho vista di Homs, di Misurata e di Tunisia mentre gli esemplari citati di Porto Bardia sono scuri.

I ♂♂ di piccola statura presentano per lo più le spine dell'ultimo tergite meno sviluppate, in tal caso sembrano un po' più distanti tra loro, talora poi mancano completamente, nei più piccoli anche il dente interno dei rami della pinza è obsoleto: var. *inermis* Brunner (nec Burr, Fn. Brit. India, 1910, p. 101, Pl. IV, fig. 34) descritta dell'Austria e Serbia; ad essa deve essere assai simile, se non identica, la var. *marginella* Costa (vedi Krauss, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XXXVI, 1886, p. 137, Tav. V, fig. 1).

Il Museo Civico possiede la *L. riparia* delle seguenti località: Liguria: Genova, Albisola; Piemonte: Intra, Serravalle Scrivia (1 ♀ a squama alare assai lunga: mm. 2,8); Puglie: Bari; Sardegna: Iglesias, S. Vito, Scaffa; I. Pantelleria; Baleari: Pollensa (ab. *Jordana* Navás); Pirenei or.: Banjùls; Tripolitania: Homs, Misurata; Cirenaica: Porto Bardia; Tunisia: Scikli, Goletta, Gedeida; Isole del Capo Verde: Boa Vista, S. Thiago: Pedra Badejo;

var. *inermis* Brunn.: Zante.

NOTA. — Grazie alla cortesia del collega C. Bolivar y Pieltain ho potuto esaminare due esemplari, tipi, ♂ ♀ della var. *mixta* Bol. di Chiclana (Andalusia). Credo opportuno dare alcuni cenni descrittivi di essi, per quanto non possa pronunciarmi, senza l'esame di un materiale più abbandante, sul valore sistematico di questa forma assai interessante.

var. *mixta* Bol., Ann. Sc. Nat. Porto, IV, 1898, p. 117. — Corpo giallo; addome sopra e sotto con una stretta fascia longitudinale bruna, anteriormente abbreviata, ultimo tergite giallo. Pronoto distintamente allargato all'indietro, un po' più lungo che largo, angoli posteriori arrotondati, margine posteriore subdiritto. Elitre liscie, lucide, subtrasparenti, coll'angolo posteriore interno notevolmente arrotondato, prese insieme margine posteriore convesso; ali brevissime non sporgenti.

♂: tergiti addominali a granuli non molto fitti ben evidenti, ultimo tergite con due denti brevi, distanti: lo spazio tra di essi è un po' superiore all'intervallo compreso tra un dente e l'angolo sovrastante la carena della pinza; rami della pinza allungati, poco curvi, con dente interno al di là della metà; apparato copulatore del tipo della *riparia*: virga breve, epimerite brevissimo, metaparamero più appuntito (fig. 20 b).

Per le elitre liscie e per il ♂ ad addome granuloso e con il dente interno delle pinze oltre la metà e per l'apparato copulatore questa forma è certamente affine alla *L. riparia*; per la struttura dell'ultimo tergite addominale ricorda la specie seguente da cui però è distintissima.

Labidura confusa n. sp.

L. ripariae *(Pallas) habitu, statura, colore similis; differt pronoto postice, elytris et parte prominente alarum granulato-coriaceis, in ♂ tergitis abdominalibus punctatis, non granulatis, tergito anali margine postico bidentato (vel in speciminibus minimis integro), dentibus inter se valde distantibus; cruribus forcipis margine interno ad medium dentato; virga longissima duplo longiore quam metaparameris.*

Oasi di Giarabub: 18 ♂♂, 13 ♀♀, 11-III-1927, leg. Confalonieri.

Simile nell'aspetto generale, dimensioni e colore alla *L. riparia*, ne differisce per avere la parte posteriore del pronoto ruguloso-granulata, le elitre distintamente granulato-coriacee, la parte prominente delle ali con una granulazione meno marcata e più rada di quella delle elitre. Nel ♂ la scultura dei tergiti addominali è costituita da punti impressi più o meno fitti, talora gli intervalli tra i punti costituiscono rugulosità trasversali, il margine posteriore dei due o tre tergiti mediani presenta quasi sempre una serie di granuli. Negli esemplari grandi l' ultimo tergite ha il margine posteriore provvisto di due brevi denti distanti fra loro, lo spazio compreso tra gli angoli sovrastanti alla carena superiore delle pinze viene diviso in tre intervalli di cui il mediano è molto maggiore dei laterali, negli esemplari più piccoli è inerme o quasi; i rami della pinza hanno il dente interno situato circa alla metà; l' apparato copulatore (fig. 20 c) è in complesso più lungo, il proparamero è lungo circa il doppio del metaparamero, l' epimerite è breve e più stretto, la virga lunghissima, circa il doppio del metaparamero.

Nella serie di Giarabub il colore fondamentale è giallo chiaro a disegno bruno ben marcato, come nella *L. riparia* tipica; su 18 ♂♂: 10 presentano il margine posteriore del tergite anale a denti ben marcati, 5 hanno solo traccie dei denti e 3 ne sono completamente sprovvisti come nell' analoga var. *inermis* della *L. riparia*. Agli esemplari di Giarabub sono assolutamente identici gli esemplari del Cairo (4 ♂♂, 3 ♀♀, II-1880 leg. Doria).

La *L. confusa* si trova inoltre in tutta l' Africa tropicale dall' Eritrea alle Isole del Capo Verde (e forse anche nella meri-

dionale) dove si presenta prevalentemente con una forma di colore oscuro come nella *L. riparia pallipes* Borm.

Oltre agli esemplari citati di Giarabub e del Cairo il Museo Civico la possiede delle seguenti località: Eritrea: El Eghin nel Setit 1 ♂, 3 ♀♀ (II-1906 leg. Dr. Figini); Somalia: Brava 1 ♂ (leg. Mancini); Dai Badditù a Dimè 1 ♂ (a squama alare lunga mm 2,7; V-VII-1896, leg. Bottego); Victoria Nyanza: Bugala nell' arcipelago di Sesse 8 ♂♂ (di cui 2 a tergite anale inerme) 8 ♀♀ (1908, leg. Dr. Bayon); Uganda: Jinja Bussoga 1 ♂ (V-909, leg. Bayon); Bussu Bussoga 2 ♂♂, 1 ♀ (leg. Bayon); Congo: Buta 1 ♂ (VII-1906 leg. Ribotti); Guinea port.: Bissau 1 ♂ (III-1899, leg. L. Fea); Rio Cassine 1 ♀ (XII-1898, leg. L. Fea); isole del Capo Verde: Praia (S Thiago) ♂♀, (III-1898, leg. L. Fea); Transvaal: Rustenburg 1 ♂ (a tergite anale quasi inerme e ali poco prominenti, 6-VI-913 leg. Dr. Bayon).

Le figure di Savigny (Descr. de l' Egypte, XII, Orth. pl. I, fig. 1-3) si riferiscono certamente alla *L. confusa* e non alla *riparia*.

Alla *L. confusa* si riferisce pure l' apparato copulatore figurato da Burr (Journ. R. Micr. Soc. 1915, Pl. IX, fig. 5) e attribuito alla *L. riparia*.

Ho descritto questa specie con un nuovo nome, per quanto la ritenga corrispondente a qualcuna delle forme considerate come sinonimi della *L. riparia*, non essendo riuscito a riconoscerla per le descrizioni insufficienti; tanto più che in Africa vive un' altra specie a scultura delle elitre analoga a quella della *L. confusa*, ma ben distinta specialmente per l' apparato copulatore: la *L. crenata* (Ol.) che conosco della Somalia e del Madagascar. Infatti risultano come descritte d' Africa:

L. herculeana (Fabr.), Ent. Syst. Suppl. 1798, p. 185; di St. Elena.

L. pallipes (Fabr.), Syst. Ent. 1775, p. 270; delle Isole del Capo Verde, vedi nota a pag. 155.

L. terminalis (Serv.), Orth. 1839, p. 25; dell' Isola Mauritius, descritta su ♀♀, per le elitre poco lucide potrebbe riferirsi sia alla *L. confusa* che alla *L. crenata* (Ol.).

L. Dubroni Borg, Arkiv. f. Zool. I-1904, p. 565 e *L. Karschi* Borg ibid. p. 566, non sono *Labidura*, vedi nota a pag. 154.

L. auditor Scudd., Proc. Boston Soc. Nat. Hist. 1876, XVIII, p. 252, del Natal, forma attera.

L. Huseinae (Rehn) Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia, LIII, 1901, p. 273, del paese dei Galla; per la scabrosità delle elitre è da escludere che si tratti della *L. riparia;* potrebbe riferirsi sia alla forma a tergite anale inerme della *L. confusa*, sia alla *L. crenata* (Ol.), che vive anche in Somalia, a questa seconda ipotesi pare venga in appoggio il carattere delle pinze delle ♀♀: « internal margin dentates anteriorly, crenulate posteriorly » ma è impossibile decidere senza l' esame dei tipi.

Eudermaptera

Forficula auricularia L.

Forficula auricularia Bormans: Forficulidae: Tierreich, Lief. 11 (1900), p. 122.

Cirene: 2 ♂♂, 1 ♀, VIII-1926, leg. Prof. C. Anti.

DESCRIPTION DE QUELQUES HOMOPTÈRES NOUVEAUX

DE L'OASIS DE GIARABUB (CYRÉNAÏQUE)

ET DE LA SOMALIE ITALIENNE

PAR LE Dr V. LALLEMAND, UCCLE

Duilius (Haplacha) seticulosus Lethierry

nov. var. **punctata**

Diffère de l'espèce par la présence d'un gros point noir sur le milieu de la troisième nervure apicale et fréquemment de deux traits brun-noir au sommet du vertex; cette variété ressemble par ces deux caractères à *D. bipunctatus* Fieber, mais s'en distingue par les granulations noires des élytres, par le front et le clypeus séparés par une fine suture.

Habitat: Oasis de Giarabub (C. Confalonieri).

Oliarius Patrizii nov. sp.

Front, clypeus bruns, vertex noir, toutes leurs carènes jaune-brunâtre; pronotum jaune un peu brunâtre, à taches noires derrière les yeux; écusson noir; lames scapulaires à milieu brun bordé de jaune-sale; ailes et élytres hyalin trouble, les derniers à nervures blanchâtres, portant de fines et nombreuses granulations brunâtres et devenant noires à la partie apicale, toutes les nervures transversales sont bordées de brun-noir, stigma brun, bordé à l'intérieur d'un talus granulé, noir; sternum noir et jaune; abdomen à segments noirs bordés de blanc-jaunâtre; pattes jaunâtres, striées de brun sur les cuisses et les tibias médians et postérieurs.

Vertex 1 fois $^1/_2$ plus long que large, une fine carène médiane sur sa partie postérieure; tête à peu près aussi large que le pronotum; sur les élytres, cubitus bifurqué plus près de la

base que le radius (qui se bifurque en arrière du milieu); trois épines sur les tibias postérieurs.

Longueur: 6 mm.

Habitat: Somalie, Belet Amin (Giuba), avril 1923 (Patrizi).

Espèce dédiée à M. le Marquis S. Patrizi.

Dendrona Gestroi nov. sp.

Tête, pronotum d'un jaune légèrement brunâtre; sommet du front noir, yeux brun-rouge; écusson jaune-brun, plus foncé par places; élytres couleur mastic, un peu plus brun sur le clavus, avec bandes ou taches brun-noir: une première bande sur le clavus entre la suture et la première nervure anale, s'étendant depuis la base jusqu'à la pointe, une deuxième sur le corium partant à peu près du milieu de la suture, s'incurvant et rejoignant une troisième longitudinale, située entre les branches du médian, un amas de petites taches en formant une grande, plus ou moins triangulaire, à cheval sur la nervure subcostale et au milieu de l'élytre, un second amas plus petit non loin du bord interne, au milieu de la distance séparant la pointe du radius et le bord apical, enfin une tache longitudinale brune partant de la partie médiane et s'étendant jusque près du bord externe au devant de l'angle apical; ailes hyalines, légèrement jaunâtres, à nervures brunes; sternum, pattes, abdomen jaune-brunâtre plus ou moins foncé.

Front trois fois aussi long que large au dessus du clypeus; vertex deux fois aussi long que large, aplati; bord costal des élytres non ondulé; membrane costale irrégulièrement réticulée; deux lignes à la partie apicale du corium; deux épines sur les tibias postérieurs.

Longueur: 16 mm.

Habitat: Somalie, Belet Amin (Giuba), avril 1923 (Patrizi).

Je dédie cette espèce à M. le professeur Gestro, directeur du Musée Civique d'Histoire naturelle « Giacomo Doria » de Gênes.

Uysanus Lestagei nov. sp.

Tête, pronotum jaune un peu grisâtre, sont noirs: sur le front, un point dans l'angle supérieur de chaque côté, sur les

joues, au dessus et au devant des yeux des petites taches (pouvant former bande), sur le vertex six petites taches, deux en avant et deux de chaque côté, sur le pronotum, quatre points en deux rangées le long de la carène longitudinale médiane, ainsi que de petites taches (5 à 6) en dehors des carènes latérales. Ecusson un peu plus foncé que la tête et le pronotum, sur la partie antérieure une série de taches disposées en bande transversale et en arrière quatre taches, deux petites médianes et deux latérales plus grandes (une de chaque côté près du bord latéro-postérieur). Elytres jaune-gris sale, par places, sur les nervures, des points ou des lignes brunes. Ailes blanc-jaunâtre. Corps jaune-gris; sur le rostre une ligne médiane brune.

Vertex plus large que long; sur le corium trois secteurs partant de la cellule basale; membrane costale environ trois fois aussi large que la cellule costale; une seule ligne subapicale. Une épine sur les tibias postérieurs.

Longueur: 13 mm.

Habitat: Somalie, Bidi-Scionde, Basso Giuba, 1924 (Patrizi).

Je dédie cette espèce à Mr. Lestage, Directeur de l'aquarium de Bruxelles.

Allygus somalianus nov. sp.

Sur le front noir des lignes ou des points d'un blanc-jaunâtre, formant des stries transversales. Vertex blanc-jaunâtre ou jaune-brunâtre clair, au bord antérieur, de chaque côté, une ligne légèrement convexe, s'étendant jusqu'aux yeux, derrière celle-ci, quatre petites lignes, deux médianes un peu obliques et deux latérales transversales, sur la partie médiane entre les yeux, une bande transversale, plus étroite au milieu (de chaque côté elle peut s'épaissir et même former des triangles dirigés vers l'arrière), entre cette dernière et le bord postérieur, une fine ligne longitudinale, noires. Sur le pronotum jaune-brunâtre, une tache derrière les yeux et plusieurs autres plus petites sur la partie antérieure formant plus ou moins une bande transversale, noires. Sur l'écusson, une large bande transversale, basale et deux forts triangles noirs, le restant blanc-jaunâtre, tacheté de noir. Elytres jaune-brunâtre clair, à nervures d'un blanc légèrement grisâtre, bordées de noir, cette couleur peut envahir complètement quelques

cellules. Ailes enfumées, plus brunes vers la partie apicale. Sternum brun et jaune. Abdomen à segments bruns bordés de jaune. Pattes antérieures noires tachées de jaune ou de jaune-brun, médianes et postérieures jaunes ou jaune-brun plus ou moins tachées de noir.

Longueur: 4,5 à 5 mm.

Habitat: Somalie, Belet Amin (Giuba), avril 1923 (Patrizi).

MATERIALI PER UNA FAUNA DELL'ARCIPELAGO TOSCANO

XX.

MOLLUSCHI TERRESTRI E FLUVIATILI

RACCOLTI DAL MARCH. GIACOMO DORIA NELL'ARCIPELAGO TOSCANO (1875-1901)

DOTT. J. BISACCHI

Oggetto della presente nota è il materiale malacologico raccolto dal March. Giacomo Doria nelle isole d'Elba, Capraia, Giglio, Pianosa, Montecristo, Gorgona, Giannutri, Formiche di Grosseto, Cerboli.

Poichè questo materiale presentava un notevole interesse per la svariata quantità di forme in esso comprese, ho creduto conveniente, sia per una maggiore conoscenza della fauna dell'arcipelago toscano, sia per studiare i rapporti esistenti fra la penisola italiana e le isole dell'arcipelago, riunire sistematicamente nella presente nota tutte le varie specie di molluschi terrestri e fluviatili dallo stesso Doria raccolti.

Già precedentemente diversi autori studiarono da vicino la fauna malacologica dell'arcipelago toscano e primi fra essi A. Issel, C. Gentiluomo, M. Paulucci colla importante pubblicazione « *Conchiglie terrestri e fluviatili del Monte Argentaro e delle isole circostanti* », quindi C. Pollonera colla pubblicazione « *Molluschi terrestri e fluviatili dell'isola d'Elba e Pianosa* », recentemente Razzauti, Colosi e Büttner.

Le specie da me studiate ammontano a 34, riunite in 14 generi. Per l'ordine sistematico di tale elenco mi sono attenuta al lavoro di Germain « *Mollusques de la France et des Régions voisines* » e per il confronto delle specie mi sono servita delle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

Come interessante novità ho trovato una *Helix* del gruppo *Chilostoma* già determinata da Monterosato come *Helix selecta*

(in schedis) e che io ho creduto conveniente descrivere come una varietà dell'*Helix planospira* Lamarck.

Allo scopo di facilitare lo studio dei molluschi delle isole dell'arcipelago toscano e per meglio chiarire la distribuzione geografica di essi, ho incluso nella presente nota una tabella riassuntiva di tutte le specie finora trovate ed elencate nei citati lavori.

Da questa tabella risulta che la fauna malacologica dell'arcipelago toscano è ricca di specie esclusivamente locali ed è un termine di passaggio tra la fauna del continente e quella delle isole di Sardegna e di Corsica.

Rivolgo i miei sentimenti di viva riconoscenza al Dottor R. Del Prete di Viareggio per l'aiuto prestatomi nella revisione di alcune specie, e al Signor F. Settepassi per il gentile invio di alcune *Helix planospira* Lamarck vive, servitemi per il confronto anatomico.

Genere **LIMAX** Linneo (1758).

1. **Limax flavus** Linneo.

Limax flavus Linneo, System. natur. ed. X 1758, pag. 652.
Limax variegatus Draparnaud, Tabl. Moll. 1801, pag. 103.

Non posso accertare se realmente corrisponda a questa specie un *Limax* conservato in alcool e raccolto nel 1900 da Giacomo Doria nell'isola del Giglio in località Cala delle Cannelle, perchè non mi è concessa l'anatomia di quest'unico esemplare conservato in Museo. Dai caratteri somatici esterni ho creduto di identificarlo per *Limax flavus* L.

Genere **HYALINIA** Agassiz (1837).

Sottog. **POLITA** Held (1837).

2. **Hyalinia lucida** (Draparnaud).

Helix lucida Draparnaud, Tabl. Moll. France 1801, pag. 96, n. 46.
Helicella Draparnaudi Beck, Index Moll. 1837, pag. 6, n. 10.
var. *septemtrionalis* Bourguignat, Moll. Nouv. 1870, 11.ª decade, tav. III, fig. 4-6.

Riferisco a questa varietà a spira più appiattita alcuni esemplari raccolti nel 1898 nell'isola d'Elba e più precisamente nei dintorni di Porto Longone.

3. **Hyalinia Guidonii** De Stefani.

Hyalinia Guidonii De Stefani, Moll. viv. nelle Alpi Apuane, nel m. Pisano e nell'Ap. adiac. Boll. Soc. Malacol. Ital. 1883, vol. IX, pag. 11.

Numerosi esemplari sono stati raccolti nelle isole del Giglio e di Gorgona.

4. **Hyalinia obscurata** (Porro)

Helix obscurata Porro, in Villa, Disp. Conch. 1841, pag. 56.

Riferisco a questa specie numerosi esemplari di *Hyalinia* raccolti nell'anno 1898 nell'isola di Montecristo.

Sottog. **RETINELLA** Shuttleworth.

5. **Hyalinia pilula** Paulucci.

Hyalinia pilula Paulucci, Conch. terr. e d'acqua dolce del m. Argentaro e isole circostanti 1886, pag. 14, Tav. I, fig. 3.

G. Doria raccolse numerosi esemplari di questa specie nell'isola di Capraia.

Sottog. **VITREA** Fitzinger (1837).

6. **Hyalinia diaphana** (Studer).

Helix diaphana Studer, Kurz. Verzeich 1820, pag. 86.
Helix hialina Rossmässler, Iconograph. 1838, pag. 36, tav. 39, fig. 530.

Nel 1900 G. Doria trovò due soli esemplari di questa piccola ed elegante specie nell'isola del Giglio, uno dei quali non era ancora completamente adulto.

Genere **PYRAMIDULA** Fitzinger (1833).

Sottog. **PATULASTRA** Pfeiffer (1878).

7. **Pyramidula micropleura** Paget.

Helix micropleura Paget, Ann. Mag. Natur. Hist. 1854, pag. 454.

Doria trovò un solo esemplare di questa piccolissima ed elegante specie nell'isola del Giglio nel 1901. Questa *Helix*, trovata per la prima volta in Italia dal Dott. Del Prete in Toscana, differisce dall'*Helix rupestris* Drap. per la conchiglia più piccola e appiattita, per il numero degli anfratti e per essere cosparsa di costicine regolari.

Sottog. **GONIODISCUS** Fitzinger (1838).

8 **Pyramidula rotundata** (Müller).

Helix rotundata Müller, Verm. Terr. et Fluv. Hist. 1774, III, pag. 29, n. 231.
Helix rotundata Draparnaud, Hist. Moll. France, 1805, pag. 114, pl. VIII, fig. 4-7.
Helix rotundata Rossmässler, Iconograph. 1838, VII, pag. 13, tav. 32, fig. 454.

Gli esemplari raccolti all'isola del Giglio hanno caratteri corrispondenti in parte all'*Helix rotundata* Müller, in parte all'*Helix abietina* Bourguignat (Malacologie de l'Algérie 1864, I, pag. 179, tav. 19, fig. 17-20).

Sono più conici di entrambi gli esemplari e, mentre per l'apertura si avvicinano di più alla prima specie, per la strettezza dell'ombelico, la scultura costituita da costicine marcate, regolari e rade si avvicinano di più alla seconda. Sono simili agli esemplari provenienti dalla Sardegna benchè un po' più conici.

Genere **HELIX** Linneo (1758).

Sottog. **CANDIDULA** Kobelt (1871).

9. **Helix conspurcata** Draparnaud.

Helix conspurcata Draparnaud, Histoire Moll. France, 1805, pag. 105, pl. VII, fig. 23-25.
Helix conspurcata Rossmässler, Iconograph. 1837, VI, pag. 27, tav. XXVI, fig. 351.
Helix conspurcata Bourguignat, Malacol. Algérie 1864, I, pag. 194, tav. XX, fig. 1-6.

Questa *Helix* comune in tutto l'arcipelago toscano fu raccolta da G. Doria nelle isole del Giglio, di Pianosa, di Gorgona e di Montecristo.

10. **Helix Requieni** Moquin-Tandon.

Helix Requieni Moquin-Tandon, Hist. Mollusques France 1855, p. II, pag. 232.

Questa specie fu trovata nell'isola di Pianosa dal Dott. R. Gestro durante il viaggio intrapreso nel 1875 a bordo del yacht « Violante ».

11. **Helix lineata** Olivi.

Helix lineata Olivi, Zoolog. Adriat. 1799, pag. 77.
var. *etrusca* Issel, Molluschi racc. nella Prov. di Pisa, 1866, pag. 14.

Riferisco a questa varietà *etrusca* gli esemplari trovati nell'isola d'Elba e nell'isola del Giglio.

12. **Helix aethalia** Pollonera.

Helix aethalia Pollonera, Boll. Musei Zoolog. Anatom. Comparata dell'Università di Torino 1905, vol. XX, n. 517, pag. 5.

« Testa globoso conica..... tenuissime et regulariter striata; anguste umbilicata; albida, castaneo zonata.... Anfract. 6 regu-

lariter crescentes, parum convexi, sutura parum profunda separati..... Apertura subrotundata, marginibus acutis, remotis, callo tenuissimo junctis; intus callo albo mediocriter valido; columellare pallide rufotincto Alt. 9; diam. 11 $^1/_2$ mill. » (Poll.).

Riferisco alla specie *aethalia* i 5 esemplari di *Candidula* trovati nell' isola del Giglio.

Sottog. TROCHULA Schlüter (1838).

13. **Helix terrestris** (Pennant).

Trochus terrestris Pennant, Brit. Zool. 1777, pag. 127, pl. LXXX, fig. 108.
Helix elegans Draparnaud, Tabl. Moll. France 1801, pag. 70.
var. *alba* Moquin-Tandon, Hist. Moll. Terr. et Fluv. de France 1885, II, pag. 271.

Questa elegantissima varietà bianca che corrisponde all'*Helix terrestris* Gmel. (Syst. Nat. 1788, pag. 3639) si trova piuttosto rara nell' isola d' Elba.

14. **Helix trochoides** Poiret.

Helix trochoides Poiret, Voyage en Barberie 1789, II, pag. 29.
Helix conica Draparnaud, Tabl. Moll. France 1801, pag. 69.
var. *pyramidella* Jan Cat. e Mantissa 1832, pag. 2, 6-163.

Riferisco alla mutazione *zonata* Bourguignat (*Malacol. Algérie* 1864, I, pag. 282, tav. XXXII, fig. 27-28) due esemplari trovati nell'isola del Giglio, e altri numerosi raccolti nell'isolotto di Cerboli.

Sottog. COCHLICELLA Risso (1826).

15. **Helix barbara** Linneo.

Helix barbara Linneo, System. Natur. 1758, pag. 773.
Helix acutus Rossmässler, Iconographie 1837, VII, pag. 41, tav. 28, fig. 378.

Helix acuta Moquin-Tandon, Moll. France 1855, II, pag. 280, n. 78, tav. XX, fig. 32.

Nel 1901 all'isola del Giglio ne furono raccolti numerosi esemplari.

16. **Helix acuta** Müller

Helix acuta Müller, Verm. Terr. et Fluv. Histor. 1774, II, pag. 114, n. 297.
Bulimus ventricosus Draparnaud, Hist. Moll. France 1805, pag. 78, tav. IV, fig. 31-32.
Bulimus ventrosus Rossmässler, Iconograph. 1837, VII, pag. 41, tav. XXVIII, fig. 377.
Helix bulimoides Moquin-Tandon, Hist. Moll. France 1855, II, pag. 277, tav. XX, fig. 25.
Helix barbara Bourguignat, Malacologie Algérie 1864, I, pag. 286, tav. XXXII, fig. 36-41.

Riferisco a questa specie numerosi esemplari raccolti nel 1898 nell'isola di Gorgona.

Sottog. **CARACOLLINA** Beck (1837).

17. **Helix lenticula** Férussac.

Helix lenticula Férussac, Tabl. System. 1822, pag. 37, n. 154.
Helix lenticula Rossmässler, Iconograph. 1838, VII, pag. 12, tav. 32, fig. 452.

Questa specie fu raccolta abbondantemente nell'isola di Pianosa nel 1875 durante la crociera del yacht « Violante ».

Sottog. **CHILOSTOMA** Fitzinger (1833).

18. **Helix planospira** Lamarck.
var. **selecta** Monterosato (in schedis) n.
(Fig. 1. 2. 3.)

Isola del Giglio - Aprile 1900. Museo Civico di Genova. Leg. Giacomo Doria.

Conchiglia depressa di color ferruginoso nella parte della spirale, più chiaro e tendente al verdognolo nella parte dell'ombelico, guscio fragile piuttosto trasparente, finemente sagrinato, cosparso anche negli individui adulti di una pelurie costituita da corti peli bruno-rossicci. *Anfratti* 5 crescenti in modo regolare, l'ultimo dei quali è arrotondato, alquanto rigonfio, appena ascendente in prossimità dell'apertura che è rotondeggiante. *Peristoma* arrovesciato con margine columellare di color bruno violaceo, appena ripiegato sull'ombelico, che, pur essendo relativamente piccolo, lascia scorgere nell'interno tutti gli anfratti. Linea periferale appena evidente sulla superficie della conchiglia e ben marcata sul margine columellare:
diametro maggiore mm. 22
diametro minore mm. 18
altezza mm. 10 $^1/_2$.

In seguito all'esame di circa 120 individui, ho potuto notare come queste dimensioni variassero sensibilmente; esse difatti oscillano da 22 a 17 mm. per il diametro maggiore, da 18 a 14 mm. per quello minore e da 10 a 8 mm. per l'altezza. Non credo debba trattarsi di forme *major* e *minor* variando le dimensioni in modo graduale.

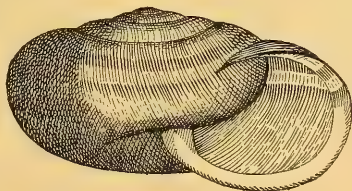


Fig. 1.

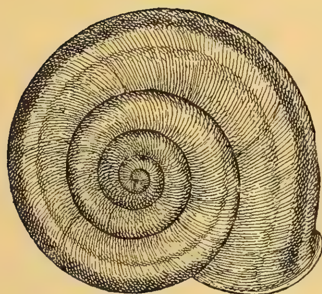


Fig. 2.

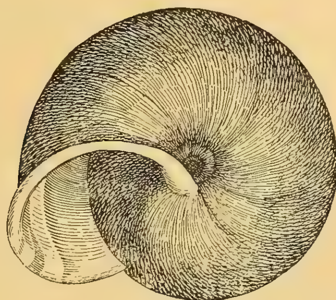


Fig. 3.

L'unica varietà alla quale potrei avvicinare la varietà *selecta*, è la *occultata* Paulucci (*Conchiglie Terrestri e Fluviatili del Monte Argentaro e delle Isole circostanti*, 1886, pag. 20, tav. 1, fig. 4), che vive nella stessa località nelle sue tre forme: *tipica*, *minor*, *major*.

Non avendo potuto avere, mio malgrado, il tipo descritto dalla Paulucci, ho dovuto fare il confronto della mia varietà, basandomi semplicemente sulla descrizione e sulle figure riportate nel lavoro sopra citato. Ho potuto così facilmente constatare come le due varietà in parola differiscano nettamente tra di loro per i seguenti caratteri principali:

var. **selecta** (Monterosato)	var. **occultata** Paulucci
conchiglia depressa	conchiglia leggermente conica
apertura rotonda	apertura ovata
peli della conchiglia bruno-rossicci	gli stessi nerastri
anfratti 5	anfratti 5 $^1/_2$

Inoltre la var. *selecta* differisce dall'altra in questione per la conchiglia più esile e più trasparente.

Dall'esame anatomico tra l'*Helix planospira* Lamarck tipica, raccolta nei dintorni di Arezzo dal Signor Settepassi e la varietà *selecta* (Monter.) non ho osservato alcuna differenza specifica degna di nota; i diversi organi di quest'ultima sono molto più piccoli di quelli della *planospira* tipica. Per ciò ho creduto conveniente descriverla come una semplice varietà di quest'ultima.

Sottog. HELICOGENA Férussac (1819).

19. **Helix aperta** Born.

Helix aperta Born, Ind. Museum Vindobon. 1778, pag. 399.
Helix naticoides Draparnaud, Hist. Moll. France 1805, pag. 91, tav. 5, fig. 25-27.

Credo debba riferirsi a questa specie un solo esemplare raccolto nell'isola del Giglio.

Sottog. **ARCHELIX** Albers (1850).

20. **Helix vermiculata** Müller.

Helix vermiculata Müller, Verm. Terr. et Fluv. Hist. 1774, vol. II, pag. 20, n. 219.
Helix vermiculata Draparnaud, Hist. Moll. France 1805, pag. 96, pl. VI, fig. 7-8.
Helix vermiculata Moquin-Tandon Moll. France 1855, II, pag. 159, tav. XII, fig. 25-29.

Questa specie fu raccolta durante il settembre del 1873 nell'isola di Pianosa, nell'anno 1878 nelle isole del Giglio, di Giannutri e delle Formiche di Grosseto e nel 1897 nell'isola di Montecristo. Essa è molto polimorfa, presentando il suo guscio varietà nella forma, nella colorazione e nello spessore.

Alcuni esemplari dell'isola del Giglio corrispondono alla var. *campestris* Moq.-Tand., alla var. *flammulata* Moq.-Tand. e in parte alla var. *zonata* Moq.-Tand., simili a questi sono gli esemplari trovati nell'isola di Giannutri, alle Formiche di Grosseto e nell'isola di Pianosa, dove però la conchiglia è più robusta e il peristoma più ampio e più crasso.

Altri esemplari dell'isola del Giglio corrispondono alla var. *concolor* Moq.-Tand. con peristoma riflesso, leggero, quasi tagliente. Oltre a questi esemplari nella stessa località, se ne trovano alcuni con il guscio di forma più globosa, più conica e l'apertura più ristretta.

Il Dottor Del Prete, 30 anni or sono, trovò esemplari di *vermiculata* uguali a quest'ultimi nei dintorni di Roma, in vicinanza al mare. Egli li distinse col nome di forma « *altior* » ed io proporrei di chiamare così anche gli esemplari trovati nell'isola del Giglio. Questa forma *altior* (Del Prete) non si trova in Toscana e, da quanto mi risulta, in nessun altra località d'Italia.

Gli esemplari suddetti si avvicinano moltissimo per forma all'*Helix linosae* Calcara che si trova nell'isola di Linosa, dove però la conchiglia ha dimensioni molto più piccole.

Non posso dire nulla delle *Helix vermiculata* viventi nell'isola di Montecristo, poichè Doria ne ha trovato un solo esemplare allo stato molto giovanile.

L'*Helix vermiculata* si è acclimatata da poco tempo a Viareggio, dal 1870 circa, dove si trova abbondantemente anche nei dintorni. Una forma simile a questa delle isole toscane si trova in grande abbondanza nelle isole Tremiti dell'Adriatico.

Sottog. **IBERUS** Denys de Montfort (1810).

21. **Helix muralis** Müller.

Helix muralis Müller, Verm. Terr. et Fluv. Hist. 1774, vol. II, pag. 14.
Transiberus commodus Monterosato, Moll. Terr. Isole Adiac. Sicilia 1892, pag. 12.

Gli esemplari raccolti nell'isola del Giglio sono identici alla forma tipo che si trova sui vecchi muri di Firenze.

Sottog. **EUPARYPHA** Hartmann (1842).

22. **Helix pisana** Müller.

Helix pisana Müller, Verm. Terr. et Fluv. Hist. 1774, vol. II, pag. 60.
Helix rhodostoma Draparnaud, Hist. Moll. France 1805, pag. 86, pl. IV, fig. 14-15.
Helix pisana Rossmässler, Iconograph. 1837, pag. 34, tav. 26, fig. 359.
Helix pisana Moquin-Tandon, Moll. France 1855, II, pag. 259, tav. XIX, fig. 18-19.

Comune nell'isola del Giglio.

Genere **CHONDRULA** Beck (1837).

23. **Chondrula quadridens** (Müller).

Helix quadridens Müller, Verm. Terr. et Fluv. Hist. 1774, II, pag. 107, n. 306.

Pupa quadridens Draparnaud, Hist. Moll. France 1805, pag. 67, pl. IV, fig. 3.

L' unica località dell' arcipelago toscano dove finora ne sono stati trovati alcuni esemplari è l' isolotto di Cerboli.

Genere **PUPA** Draparnaud (1801).

24. **Pupa frumentum** Draparnaud.

Pupa frumentum Draparnaud, Hist. Moll. France, 1805, pag. 50, pl. IV, fig. 13.
Pupa frumentum Rossmässler, Iconograph. 1837, pl. V, pag. 11, tav. XXIII, fig. 310.

Pochi esemplari di questa specie furono raccolti nell' isola del Giglio.

Genere **PUPILLA** Leach (1820).

Sottog. **LAURIA** Gray (1840).

25. **Pupilla cylindracea** (Da Costa).

Turbo cylindraceus Da Costa, Test. Brit. 1778, pag. 89, pl. V, fig. 16.
Turbo muscorum Montagu, Test. Brit. 1803, pag. 335.
Pupa umbilicata Draparnaud, Hist. Moll. France 1805, pag. 62, pl. III, fig. 39-40.
Pupa cylindracea Moquin-Tandon, Moll. France, 1855, II, pag. 390, tav. XXVIII, fig. 2-4.

Questa specie, uguale alla forma tipo descritta da Draparnaud, fu raccolta nell' isola del Giglio nel 1900 e nell' isola Gorgona, nel 1898.

Nell' isola Capraia la *Pupa cylindracea* differisce un po' da quest'ultima per la forma e per il colore che tende al verdastro (Paulucci - *Conch. terr. e fluv. del Monte Argentaro e delle isole circostanti,* 1886, pag. 39).

Genere **SPHYRADIUM** Agassiz (1837).

26. **Sphyradium minutissimum** (Hartmann).

Pupa minutissima Hartmann, 1821, Neue Alp., pag. 220.
Pupa muscorum Draparnaud, Hist. Moll. France, 1805, pag. 59, pl. III, fig. 26.
Pupa minutissima Rossmässler, Iconograph., 1835, I, pag. 84, tav. II, fig. 38.

Un unico esemplare di questa piccola specie fu raccolto nel 1898 nell' isola d' Elba e precisamente nei dintorni di Porto Longone.

Genere **BALEA** Prideaux (1824)

27. **Balea perversa** (Linneo)

Turbo perversus Linneo, System. Natur. 1758, pag. 767.
Pupa fragilis Draparnaud, Hist. Moll. France 1805, pag. 68, tav. IV, fig. 4.

Doria rinvenne un solo esemplare di questa specie nell' isola di Montecristo.

Genere **CLAUSILIA** Draparnaud (1805).

Sottog. **MARPESSA** Gray (1840).

28. **Clausilia Porroi** Pfeiffer.

Clausilia Porroi Pfeiffer, Monogr. Heliceor. Vivent., 1848, II, pag. 407, n. 28.
Clausilia Porroi Rossmässler, Iconograph., 1856, XVI, pag. 69, tav. 78, fig. 885.

Riferisco a questa specie, originaria della Sardegna e della Corsica, un esemplare trovato per la prima volta durante il 1875

nell'isola Gorgona. Più tardi, nel 1878, nella stessa località fu trovato un altro esemplare, ma, essendo entrambe queste *Clausilia* in stato di cattiva conservazione non si può accertare se questo sia un nuovo *habitat* della *Clausilia Porroi* o se vi sia stata trasportata casualmente dal mare. Sarebbero quindi necessarie ulteriori ricerche per chiarire questi dubbî.

Sottog. **PAPILLIFERA** Boettger (1877).

29. **Clausilia solida** Draparnaud.

Clausilia solida Draparnaud, Hist. Moll. France, 1805, pag. 60, pl. X, fig. 8-9.
Clausilia solida Rossmässler, Iconograph., 1836, IV, pag. 18, tav. 18, fig. 267.

Questa *Clausilia* è comunissima nell'isola del Giglio, dove fu raccolta nel 1900-1901. Fu trovata pure nell'isola di Giannutri (1897), nelle Formiche di Grosseto (1898) e nell'isolotto di Cerboli (1898).

30. **Clausilia planasiensis** Pollonera

Clausilia planasiensis Pollonera, Boll. Musei Zool. e Anat. Comp., Torino 1905, vol. XX, n. 517, pag. 8.

Questa *Clausilia* fu trovata nel gennaio del 1898 da Giacomo Doria nell'isola di Pianosa dove più tardi fu raccolta anche da Pollonera e descritta col nome di *Clausilia planasiensis*. Essa differisce dalla *Clausilia solida* Drap. per i seguenti caratteri: « testa magis cinerea, subcostulata et magis papillosa; callo palatale inferne tantum in lamellam intus extenso, sub columellare magis emerso et a lamella infera magis remoto; clausilio longiore et minus arcuato. Altezza 11-14 diametro 3-3 $^1/_2$ mm. » (Poll.).

Genere **LIMNAEA** Lamarck (1799).

Sottog. **RADIX** Denys de Montfort (1810).

31. **Limnaea peregra** (Müller).

Buccinum peregrum Müller, Verm. Terr. et Fluv. Hist., 1774, II, pag. 130, n. 324.
Limnaea peregra Lamarck, Anim. sans Vertebr., 1822, II, pag. 161.

Questa *Limnaea* vivente nell'isola del Giglio si accosta per la sua tenuità alla specie *peregro ovata* Kobelt.

Genere **PLANORBIS** Guettard (1756).

32. **Planorbis** sp.

Planorbis sp.

Doria trovò nell'isola del Giglio numerosi esemplari di *Planorbis*, ma sono talmente giovani che non è stata possibile una giusta determinazione.

Genere **ANCYLUS** Geoffroy (1767).

Sottog. **ANCYLASTRUM** Moquin-Tandon.

33. **Ancylus capuloides** Jan.

Ancylus capuloides Jan in Porro, Catalogo della Provincia Comasca, 1838, pag. 87, pl. I, fig. 7.
Ancylus Jani Bourguignat, Catal. Ancylus in Journal Conchyl., 1853, tav. IV, pag. 185.

La Paulucci nella pubblicazione « Conchiglie del Monte Argentaro e delle isole circostanti » a pag. 53 è in dubbio se iden-

tificare gli *Ancylus* trovati nello Stagnone dell' isola Capraia per *Ancylus striatus* Webb e Berthelot, poichè gli esemplari che possiede di tale località sono giovani e ancor molto piccoli. Io, d'accordo col Dott. Del Prete, ho determinato come *Ancylus capuloides* Jan, gli esemplari raccolti nell'agosto 1899 da G. Doria nello Stagnone di Capraia.

Riferisco pure a questa specie gli esemplari raccolti nel 1901 nell' isola del Giglio.

Genere **CYCLOSTOMA** Draparnaud (1801).

34. **Cyclostoma elegans** (Müller).

Nerita elegans Müller, Verm. Terr. et Fluv. Hist., 1774, II, pag. 177, n. 363.
Cyclostoma elegans Draparnaud, Hist. Moll. France, 1805, pag. 32, pl. I, tav. 5-8.

Questo *Cyclostoma* è comune nell' isola di Pianosa e nell' isola del Giglio dove si trova in grande abbondanza. Nell' isolotto di Cerboli, oltre alla forma comune, esiste una forma più piccola e più chiara.

SPIEGAZIONE DELLA TABELLA

α = Molluschi elencati dalla Paulucci.
β = » » da Pollonera.
γ = » » » Razzauti.
δ = » » nella presente nota.
ε = » » da Colosi.
ζ = » » » Gentiluomo.
η = » » » Issel.
ϑ = » » » Büttner.

DISTRIBUZIONE DELLE SPECIE FINORA TROVATE NELL' ARCIPELAGO TOSCANO

	Elba	Capraia	Giglio	Pianosa	Monte-cristo	Gorgona	Giannutri	Formiche Grosseto	Cerboli	Isola presso Porto Ercole
Limax flavus L. - variegatus Drap.	β		δ ?	ε	ε					
— corsicus Moq.-Tand.	β	γ				γ				
— agrestris L.	β									
— laevis Müll.	β ε									
— caeconi Poll.										
var. ilvatica	β									
— marginatus Drap.	β ε									
— carinatus Risso	β									
— gagates Drap.	β	γ		β						
Hyalinia Libysonis Paul.							α			
— scotophila De Stef.										
var. notha Paul.			α							
— lucida Drap.	ζ η	γ								
var. septemtrionalis.	δ									
— Guidonii De Stef.			δ			δ				
— obscurata Porro.					δ					
— pilula Paul.		α δ								
— blauneri Schutt.	β			β						
— diaphana (Stud.)			δ							

	Elba	Capraia	Giglio	Pianosa	Monte-cristo	Gorgona	Giannutri	Formiche Grosseto	Cerboli	Isola presso Porto Ercole
Helix micropleura Paget			δ							
— rotundata Müll.			δ							
— cespitum Drap.										
var. lentiginosa.	ζ									
— variabilis Drap.	ζ									
— conspurcata Drap.	β ζ	α	δ		δ	γ δ	α			
— Requieni Moq.-Tand.				β δ						
— apicina Lam.										
var. hirsuta Paul.	β									
— lineata Olivi	ζ									
var. etrusca Issel	β δ		δ							
— aethalia Poll.	β		δ							
— tirrena Poll.				β						
— turbinula Poll.				β						
— terrestris Penn.										
var. alba Moq.-Tand.	δ									
— conica Drap.										
var. pyramidella Jan.			δ	β α					δ	
— barbara Linn.	β		δ							
var. fasciata Moq.-Tand.	ζ									

	Elba	Capraia	Giglio	Pianosa	Monte-cristo	Gorgona	Giannutri	Formiche Grosseto	Cerboli	Isola presso Porto Ercole
var. Astieri Moq.-Tand.	ζ									
Helix acuta Müll.	β ζ					δ				
— Anconae Iss.	η									
— cantiana Mont.	η									
var. rubescens Moq.-Tand.	ζ									
— carthusiana Müll.										
var. lactesceus Moq.-Tand.	ζ									
var. minor. Moq.-Tand.	ζ									
— cinctella Drap.				β						
— lenticula Fer.			η ζ	β δ						
— planospira Lam.										
var. occultata Paul.			α				α			
var. selecta (Mont.).			δ							
— tacheoides Poll.		β								
— nemoralis L.	ζ									
— aspersa Müll.	β	α γ				γ				
— aperta Born.	β		δ			γ				
— vermiculata Müll.	β ζ	α γ	α γ	β α δ	δ	γ	α δ	δ		
var. campestris Moq.-Tand.	ζ		δ	δ			δ	δ		
var. flammulata Moq.-Tand.	ζ		δ	δ			δ	δ		

	Elba	Capraia	Giglio	Pianosa	Monte-cristo	Gorgona	Giannutri	Formiche Grosseto	Cerboli	Isola presso Porto Ercole
var. pustulata Moq.-Tand.	ζ									
var. zonata Moq.-Tand.	ζ									
var. subfasciata Moq.-Tand.	ζ									
var. expellescens Moq.-Tand.	ζ									
var. concolor Moq.-Tand.	ζ		δ							
var. albida Moq.-Tand.	ζ									
Helix muralis Müll.	ζ η		γ							
Iberus rugosus Ziegl. in Rossm.										
var. mugulus Mont.	β									
Helix saxetana Paul.			α							
— serpentina Fer.	β									
— pisana Müll.	β ζ		α δ	β						
Chondrula quadridens (Müll).									δ	
Pupa frumentum Drap.			δ							
— cylindracea (Da Costa)		α	δ			δ				
— minutissima Hartmann	δ									
Balea perversa (Linn.).					δ					
Clausilia Porroi Pfeiffer						δ				
— bidens Linn.	ζ β ϑ									
— planasiensis Poll.				β δ α						

	Elba	Capraia	Giglio	Pianosa	Montecristo	Gorgona	Giannutri	Formiche Grosseto	Cerboli	Isola presso Porto Ercole
Claussilia olida Drap.	β ζ		δ				δ	δ	δ	
var. cajetana Paul.			α				α			
Rumina decollata Linn.	β									
var. turricula Moq.-Tand.	ζ									
Ferussacia paulucciana Poll.				β α						
var. subcarnea Poll.				β						
Acicula acicula Müll.						γ				
Succinea elegans Risso	β									
Limnea peregra (Müll.)			δ α							
— palustris Müll.										
var. contorta Bgt.	β									
— truncatula Müll.			δ							
Planorbis sp.			δ							
— submarginatus Jan.	β	α								
— albus Müll.		γ								
Ancylus costulatus Küst.		α								
— capuloides Jan.		δ	δ							
— riparius Desm.	β									
Alexia myosotis Drap.				α						
Cyclostoma elegans Müll.			δ α	δ β					δ	
Bytinella sp.	β									

BIBLIOGRAFIA

1866 A. Issel – *Dei Molluschi raccolti nella provincia di Pisa.* Memorie della Società italiana di Scienze Naturali, T. II, N. 1 - Milano.

1868 C. Gentiluomo – *Catalogo dei Molluschi terrestri e fluviatili della Toscana.* Bollettino malacologico italiano, Vol. I - Pisa, pag. 67-100.

1872 A. Issel – *Appendice al catalogo dei molluschi raccolti nella provincia di Pisa.* Atti della Società italiana di scienze naturali, Vol. XV - Milano, pag. 58-76.

1873 C. De Stefani – *Elenco dei molluschi della Versiglia in Toscana.* Bollettino malacologico italiano, Vol. V - Pisa.

1875 R. Del Prete – *Nota di alcune conchiglie raccolte nei comuni di Viareggio, Massarosa e Camaiore.* Bollettino della Società malacologica italiana, Vol. I - Pisa, pag. 25-31.

1875 C. De Stefani – *Molluschi viventi nella valle del Serchio superiore.* Bollettino della Società malacologica italiana, Vol. I - Pisa, pag. 35-67.

1877 M. Paulucci – *Di una specie di* Helix *nuova per la fauna d'Italia raccolta nella provincta di Lucca.* Bollettino della Società malacologica italiana, Vol. III - Pisa, pag. 13-15.

1878 M. Paulucci – *Matériaux pour servir à l'étude de la faune malacologique terrestre et fluviatile de l'Italie et de ses îles.* Paris, Savy.

1879 R. Del Prete – *Note di Conchologia apuana.* Bollettino della Società malacologica italiana, Vol. V - Pisa, pag. 70-91.

1880 M. Paulucci – *Fauna malacologica della Calabria.* Specie terrestri e fluviatili - Firenze - Bocca.

1882 M. Paulucci – *Note malacologiche sulla fauna terrestre e fluviatile dell'isola di Sardegna.* Bollettino della Società malacologica italiana, Vol. VIII - Pisa.

1882 M. Lessona e C. Pollonera – *Monografia dei Limacidi italiani.* Memorie della Reale Accademia di Scienze di Torino, Serie II, Tom. XXXV - Torino.

1883 C. De Stefani – *Molluschi viventi nelle Alpi Apuane, nel monte Pisano e nell'Apennino adiacente.* Bollettino della Società malacologica italiana, Vol IX - Pisa, pag. 11-80.

1886 M. Paulucci – *Conchiglie terrestri e d'acqua dolce del M. Argentaro e delle isole circostanti.* Modena - Toschi.

1905 C. Pollonera – *Molluschi terrestri e fluviatili dell'isola d'Elba e Pianosa.* Bollettino dei Musei di Zoologia e Anatomia Comparata di Torino, Vol. XX, N. 517 - Torino.

1909 C. Pollonera – Tracheocampylaea *dell'isola di Capraia.* Bollettino dei Musei di Zoologia e Anatomia Comparata di Torino, Vol. XXIV, N. 608.

1913 L. Germain – *Mollusques de la France et des Régions voisines,* Tom. XII - Paris - Doin.

1916 E. Caziot – *Note sur les* Campylaea *de la Sardaigne et des îles de Capraia, de Pianosa et de Corse.* Bulletin de la Société Zoologique de France, Vol. XLI - Paris, pag. 65-76.

1917 Razzauti – *Conoscenza faunistica delle isole toscane.* Atti della Società toscana di Scienze Naturali, Vol. XXI.

1920 G. Colosi – *Limacidi e Arionidi conservati nel R. Museo Zoologico di Firenze.* Monitore Zoologico italiano, Anno XXXI - Firenze, pag. 61-73.

1926 Kurt Büttner – *Beiträge zur Kenntnis der Land-und Süsswasserfauna Korsikas.* – 5. *Mollusca (ausschliesslich der Nacktschnecken).* Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin. Band 12, Heft 2 - Berlin, pag. 235-240.

1926 H. Hoffmann – *Beiträge zur Kenntnis der Land-und Süsswasserfauna Korsikas.* – 6. *Die Nacktschnecken l. c.*, pag 241-262.

Risultati zoologici della Missione inviata dalla R. Società Geografica Italiana per l'esplorazione dell'Oasi di Giarabub (1926 - 1927)

COCCIDAE (HEMIPTERA)

per G. BELLIO

Il Prof. R. Gestro, Direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, ha mandato a questo Laboratorio di Entomologia Agraria in Portici, gli esemplari di Cocciniglie raccolte dal signor Carlo Confalonieri ad El Gsebaia (Oasi di Giarabub), a S. E., il 2 dicembre 1926.

Il materiale si trovava in alcool entro tubi di vetro e venne a me affidato per lo studio dal prof. F. Silvestri, Direttore di questo Laboratorio.

È qui sentito il dovere di ringraziare i Signori sopra nominati per l'occasione a me offerta, di potere così iniziare il modesto contributo, che è mio proposito di portare alla conoscenza di una così importante famiglia di insetti delle nostre Colonie.

Targionia nigra Sign.

Targionia nigra Sign., Ann. Soc. Ent. Fr. (4), X, p. 106 (1870).
Targionia nigra Jaap., Cocciden-Sammlung, N.° 125, N.° 126.
Aspidiotus signoreti Comst., Sec. Rep. Dep. Ent. Corn. Univ., p. 82 (1883).
Aspidiotus (Targionia) Signoreti Cock., Bull. 6, Tech. Ser. Dep. Agr. pp. 14, 19 (1897).
Targionia nigra Fern., A Catalogue of the Coccidae of the World, p. 298 (1903).
Targionia nigra Lind., Die Schildläuse (Coccidae) Europas etc., p. 104 (1912).

Targionia nigra Leon., Monografia delle Cocciniglie Italiane, p. 111, Portici (1920).

Targionia nigra Bodenh., Bull. Soc. R. Ent. d' Egypte (1923).

Targionia nigra Bodenh., The Zionist Org. Inst. Agr. Nat. Hist. Bull. N.° 1, p. 38, Tel-Aviv (Palestina), 1924.

Targionia nigra Hall, Min. Agric. Egypt. Tech. Sci. Serv. Bull. N.° 36, p. 29 (1923).

Targionia nigra Hall, Min. Agric. Egypt. Tech. Sci. Serv. Bull. N.° 64, p. 22 (1925).

Targionia nigra Hall, Min. Agric. Egypt. Tech. Sci. Serv. Bull. N.° 72, p. 32 (1926).

Targionia nigra Hall, Bull. Soc. R. Ent. d'Egypte, p. 170 (1926).

Follicolo femminile (Fig. I, 1). — È circolare, molto convesso, assai robusto e di consistenza vitrea, a superficie rugosa, tale da

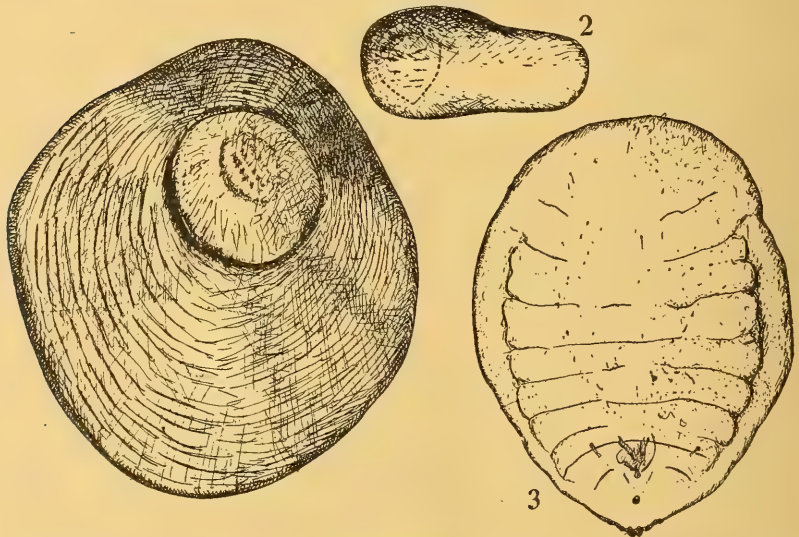


Fig. I. *Targionia nigra*. - 1. follicolo femminile; 2. follicolo maschile; 3. esuvie del II stadio della femmina.

apparire come formato dalla sovrapposizione di anelli sempre più piccoli. Si presenta di colore bruno nerastro, sormontato da una sorta di cappelletto bianco, costituito da sottile velo di sostanza secreta, sotto a cui stanno le due esuvie larvali di colore giallo

bruniccio o giallo rossastro. La posizione di queste esuvie nel follicolo è centrale, ma talora anche un poco eccentrica, e corrisponde sempre alla parte più alta. Lo scudo ventrale anch'esso robusto e nerastro e con una larga area centrale biancastra, è saldato fortemente allo scudo dorsale e chiude internamente il corpo della femmina. Diametro del follicolo mm. 1 $^1/_2$ - 2, alto quasi altrettanto.

Follicolo maschile (Fig. I, 2). — Di forma allungata, è più ingrossato nella metà anteriore e maggiormente convesso, a superficie non rugosa, di colore bianco sporco. L'esuvia, gialla, sta sulla metà anteriore e nella parte più alta, ma sotto alla pellicola bianca che ricopre tutto il follicolo. Lo scudo ventrale è anch'esso bianco e per lo più rimane aderente alla pianta ospite quando si stacca l'insetto. Lunghezza del follicolo mm. 0,55 - 0,70.

Femmina adulta (Fig. II). — Il corpo è globoso ed a contorno pressochè circolare, regolare nella regione anteriore; nella estrema posteriore, costituita dal pigidio, esso termina con un angolo molto ottuso. Dei segmenti del corpo sono discretamente distinti quelli che precedono il pigidio, i quali ai margini liberi si presentano più o meno prominenti per delle convessità, maggiori quelle degli ultimi addominali. Alcuni minuti peli e tutti egualmente piccoli si rinvengono lungo l'orlo e sulla superficie del corpo. Le antenne sono costituite da un tubercoletto cilindrico, portante una setola, non molto lunga, nè grossa.

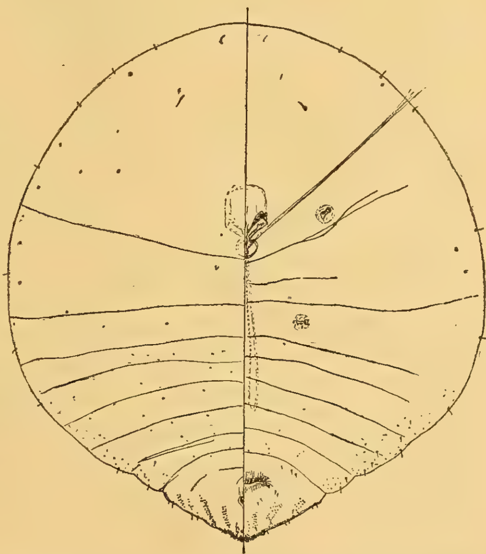


Fig. II. *Targionia nigra;* femmina adulta, vista dal dorso nella metà sinistra, dal ventre a destra.

Gli stigmi ai lati dell'apparato boccale e quelli posteriori sono circoscritti entro un'area più fortemente chitinizzata del dermascheletro circo-

stante; non presentano dischi ciripari attorno ad essi. Le setole maxillo-mandibolari sorpassano l'intera lunghezza del corpo.

Il pigidio si presenta come una superficie triangolare con la base in alto e larga poco meno il doppio dell'altezza.

L'ano sulla superficie dorsale è disposto più indietro della apertura genitale, la quale, situata quasi nel mezzo del segmento, ventralmente, manca di dischi ciripari perivulvari.

Numerose ghiandole sericipare, a sbocco circolare piccolo e a lungo condotto interno, si trovano raggruppate per lo più in serie regolari, lineari, sulle due facce del pigidio.

Il numero di elementi ghiandolari per ogni singolo gruppo lineare non è costante in tutti gli individui, ma varia entro limiti abbastanza ristretti, per cui qui si dà una media molto vicina al tipo della specie. Sulla faccia dorsale e per ogni lato una prima serie, diretta dal basso in alto, in corrispondenza della paletta mediana, si presenta con 10 sbocchi circolari, una seconda, che si origina esternamente alla seconda paletta, è composta di 55 elementi, una terza dopo l'ultima paletta, di 40 elementi ed ancora un ultimo gruppo formato di 20 elementi, più sparsamente disseminati in vicinanza della base del pigidio. Sulla faccia ventrale si possono egualmente considerare quattro altre serie lineari per lato costituite di 6, 15, 27, 16 sbocchi di ghiandole sericipare egualmente conformate e grandi che quelle della faccia opposta. Il numero e la disposizione di queste ghiandole sono di grande importanza nella sistematica del gen. *Targionia*, poichè gli altri caratteri comunemente considerati per la determinazione delle specie di questo genere, basati sulla presenza, conformazione e numero di appendici marginali del pigidio, quivi così scarse, riescono chiari con molta difficoltà, se non addirittura oscuri.

Peli sulla superficie ventrale sono inseriti sopra anelli chitinosi simili agli sbocchi delle ghiandole suaccennate, ma più grandi, e colle quali alcune volte potrebbero scambiarsi per essere il pelo visibile dopo un esame molto attento. In merito alla distribuzione di questi peli e delle ghiandole si veda la fig. III, 1.

Tre paia di palette (Fig. III, 1 e 2) ornano l'orlo libero del pigidio senz'altre appendici, all'infuori dei peli semplici. Le palette del paio mediano, che sono le più grandi, sporgono ben distinte dal margine, sono di forma quasi pentagonale; esse s'internano un poco nel pigidio terminando ad angolo. La paletta

del secondo paio è distante dalla mediana quanto misura la sua larghezza, sporge meno dall' orlo ma è sempre notevole e ben

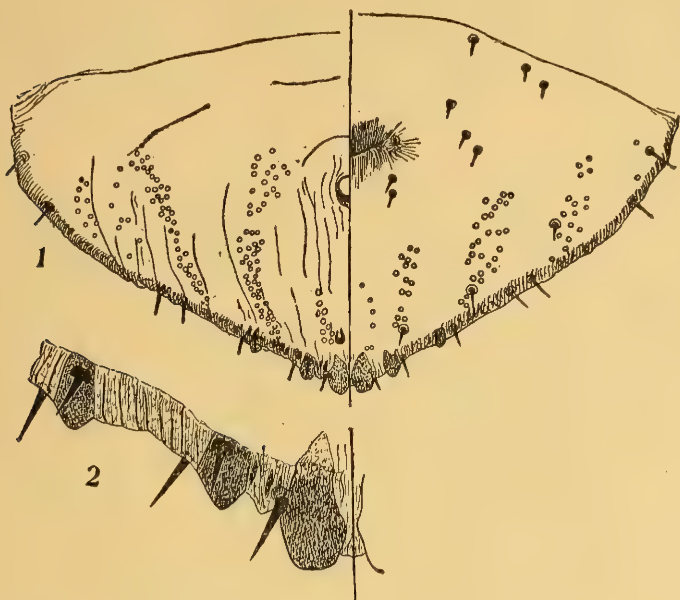


Fig. III. *Targionia nigra:* pigidio della femmina adulta, metà sinistra dal dorso, metà destra dal ventre; 2. margine dorsale dell' estremità del pigidio.

visibile. Segue alquanto distanziata la terza paletta, di poco più piccola della seconda ed egualmente conformata. Dorsalmente robusti peli sono inseriti uno lateralmente alla paletta mediana, uno sulla seconda paletta ma presso la base di essa ed egualmente sulla terza; ventralmente in corrispondenza o quasi dei dorsali, ma spostati di più verso l' orlo sono altri peli. Ancora se ne rinvengono tra l' ultima paletta e la base del pigidio come si può vedere nella figura. Tutto l' orlo del pigidio appare fortemente chitinizzato e senz' altre appendici oltre quelle notate.

Larva (Fig. IV, 1-4). — Il corpo è leggermente ovale, anteriormente più largamente rotondato e alla superficie e ai margini con radi, minuti peli. Le antenne (Fig. IV, 2) di cinque articoli, hanno il 1.° lungo quanto il 4.°, il 2.° e 3.° egualmente

lunghi e circa il doppio di quelli detti, il 5.° è quasi lungo quanto i precedenti presi assieme.

Peli su tutti gli articoli, meno che sul 3.°, sull' ultimo sono i due peli più lunghi. Gli stigmi anteriori stanno lateralmente all' apparato boccale, i posteriori più indietro della inserzione del 2.° paio di zampe. Queste (Fig. IV, 3) hanno tutte l' articolo

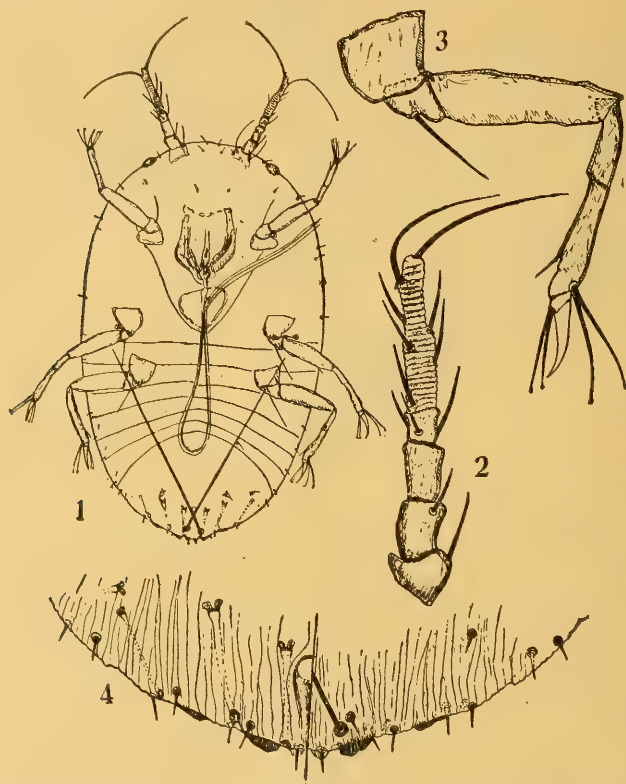


Fig. IV. *Targionia nigra:* larva, 1. intera vista dal ventre; 2. antenna; 3. zampa; 4. pigidio dal dorso a sinistra e dal ventre a destra.

tibio-tarsale con una divisione netta al terzo anteriore ad indicare il punto in cui la tibia s' è fusa col tarso. Il pretarso termina con una forte unghia; due peli più lunghi di questa e terminati da piccolo rigonfiamento s' inseriscono sul pretarso alla base dell' unghia, di cui guardano la concavità; due altri peli più lunghi dei primi hanno la loro origine distalmente sulla tibia tarso e guar-

dano la convessità dell'unghia. Il pigidio della larva ha sul margine sbocchi di ghiandole sericipare a lungo condotto, due paia di palette e dei peli marginali come dimostra la fig. IV, 4. Le lunghe setole pigidiali rivolte all'indietro raggiungono il primo segmento addominale. L'apertura anale trovasi dorsalmente e prossima all'estremo libero del pigidio.

II. Stadio larvale della femmina. — Tranne che per le dimensioni più ridotte, per mancare di apertura genitale ed avere meno numerose le ghiandole sul pigidio, questo stadio della femmina ha tutti gli aspetti della femmina adulta.

La *esuvia* dello stadio secondo (Fig. I, 3) è un po' globosa e ripete esattamente i caratteri dell'insetto prima della sua trasformazione in adulto. Le divisioni del corpo, le appendici varie e ogni altro carattere è quivi possibile individuarli e nettamente definirli più e meglio che sul corpo stesso dell'insetto prima che abbia lasciato questa spoglia, come del resto avviene per altre specie di *diaspini*.

Piante attaccate. La specie originariamente descritta dal Signoret nel 1870 per la Francia, sopra *Cineraria maritima*, fu raccolta dal sig. Carlo Confalonieri ad El Gsebaia, Oasi di Giarabub, a S. E., su *Farsetia aegyptiaca* il 2 dicembre 1926. Hall, che raccolse esso pure la *Targionia nigra* sulla medesima pianta a Wadi Hof e ad Al Hayat, località nel deserto egiziano, dà il seguente elenco di altre piante ospiti:

Heliotropium luteum, Artemisia judaica, Launea spinosa, Zilla spinosa, Citrullus colocyntis, Ochradenus baccatus, tutte piante del deserto in Egitto, e su *Alhagi maurorum* nella vallata del Nilo, ma su terreno sabbioso, incolto.

Sull'*Helichrysum italicum* è stata raccolta in Dalmazia.

Sono attaccate le parti aeree della pianta, ma in molti casi anche le parti sotterranee.

Fortunatamente le piante citate sono di quasi nessuna importanza economica, altrimenti i danni potrebbero riuscire assai gravi a causa del forte sviluppo che questa specie può assumere sulla pianta ospite, come nel caso da me osservato.

Distribuzione geografica. — Francia, Italia, Corsica, Alto Adige, Algeria, Oasi di Giarabub, Egitto, Sinai.

Non m' è stato possibile di esattamente identificare un *Monoflebino* vivente su *Zygophyllum album* per l' assenza di esemplari adulti della specie. Hall descrive in *Notes on Egyptian Coccidae*, Min. Agric. Bull. N.° 64, Cairo 1925, il monoflebino *Phenacoccus inermis*, ospite la pianta *Zygophyllum simplex.*

Dal Laboratorio di Entomologia Agraria in Portici,
addì 7 gennaio 1929. VII - E. F.

Risultati zoologici della Missione inviata dalla R. Società Geografica Italiana per l'esplorazione dell'Oasi di Giarabub (1926 - 1927)

HYMENOPTERA CHALCIDIDAE

per L. MASI

I Calcididi raccolti dal Sig. Carlo Confalonieri nella sua missione zoologica all' oasi di Giarabub, formano una collezione di circa 170 esemplari, dei quali solo una piccola parte furono trovati presso la costa della Cirenaica, nei dintorni di Porto Bardia, mentre tutti gli altri furono presi nell' oasi, durante il periodo dalla fine di Novembre del 1926 alla fine di Marzo dell' anno successivo. Di tale collezione, che ha un notevole interesse sistematico e zoogeografico, non è possibile per ora uno studio completo, poichè quasi la metà degli esemplari appartengono a diverse specie di *Trichomalus* o ad altri generi di *Pteromalinae*, per i quali sarebbero necessarî diversi lavori di revisione, le cui difficoltà sono ben note a coloro che si occupano di Calcididi. Nella pubblicazione che ora presento, mi trovo costretto ad illustrare soltanto una parte della raccolta fatta dal Confalonieri, limitandomi alla descrizione di tredici specie, appartenenti a undici generi. Ad esse aggiungerò due nuove *Euchalcidia*, provenienti dalla Tunisia.

Tutte le specie che ho studiato sono nuove, ad eccezione forse di una sola, la *Zanonia viridis*, che non ho potuto determinare con certezza, essendo rappresentata nella collezione solo da esemplari maschi, mentre ne era conosciuta finora soltanto la femmina, che io descrissi sopra un esemplare di Bengasi. Le specie si possono ritenere con molta probabilità come estranee alla fauna europea; due di esse, il *Colpixys secundarius* e la *Pleurotropis Waterstonii*, sono molto affini ad altre congeneri della Regione

etiopica. La *Brachymeria Confalonierii,* di cui ho trovato nella raccolta due soli esemplari femmine, presenta una conformazione dell'addome che non avevo osservata finora in altre *Brachymeria,* onde ho creduto opportuno di istituire per essa un sottogenere. Ho istituito anche due generi nuovi, *Euchalcidiella* e *Paradinarmus,* il primo per una specie di Haltichellini affine alle *Euchalcidia,* l' altro per una specie che dai *Dinarmus* si discosta per diversi caratteri importanti dal punto di vista sistematico.

Le notizie molto scarse che si hanno sui Calcididi dell' Africa settentrionale, non permettono di determinare quali delle specie, che saranno descritte qui appresso, siano comuni con la fauna delle regioni litorali nord-africane. Di una di esse, l' *Euchalcidia decipiens,* ho trovato nella collezione del Museo Civico di Genova anche un esemplare della Tunisia, che fino dal 1882 era stato raccolto dal March. Giacomo Doria. Una specie probabilmente comune all'oasi di Giarabub e alle regioni litorali è, come ho già detto, la *Zanonia viridis.* L' unica specie finora conosciuta di *Euchalcidiella* fu raccolta a Porto Bardia.

Tutti gli esemplari tipici appartengono al Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

Subf. **CHALCIDINAE.**

Gen. **BRACHYMERIA** Westw.

Subg. **Neobrachymeria** n.

La femmina della specie descritta qui appresso poco differisce nell' aspetto da una *Brachymeria,* sia di quelle del tipo della *Br. minuta* (L.) come della *Br. intermedia* Nees, sebbene se ne distingua a prima vista per la forma dell' addome, il quale termina in una punta lunga, derivata dallo sviluppo notevole dell' ultimo segmento. Un altro carattere di tale specie, che ritengo che non sia stato osservato finora nelle *Brachymeria,* è la forma concava del margine dei tergiti 2.° e 3.° del gastro, nella loro parte dorsale; concavità che è tuttavia più marcata nel 2.° che nel 3.° segmento. Il primo tergite è molto breve, onde si presenta quasi come emisferico, e non supera $^1/_4$ della lunghezza

dell'addome. Con molta probabilità questi particolari di conformazione non si riscontrano tutti nei maschi (i quali sono ancora sconosciuti) e quindi non potrebbero autorizzarci ad istituire un genere nuovo, sebbene la ragione pratica richieda che dal gruppo già così numeroso delle *Brachymeria* si separi il maggior numero possibile di specie, mettendole in generi separati. Istituisco pertanto un sottogenere, col nome di *Neobrachymeria* e con la seguente diagnosi provvisoria:

Subg. *Neobrachymeria*. Abdomine feminae pyriformi, in apicem longum et acutum producto, tergito basali $^1/_3$ longitudinis non superante; margine tergiti secundi atque tertii in dorso plus minusve concavo-arcuato. — Species typica: *Brachymeria (Neobr.) Confalonierii* n.

Parecchi altri caratteri notevoli si osservano nella *Brachymeria Confalonierii*, ma è probabile che scoprendo altre specie affiini non vi si trovino tutti egualmente rappresentati e sviluppati allo stesso modo e che quindi la loro importanza sistematica non sia che apparente.

Tali caratteri (indicati anche nella descrizione della specie) sono i seguenti. La metà apicale delle mandibole presenta il lato interno e l'esterno quasi dritti e paralleli; la mandibola destra è fornita di tre denti, tutti e tre acuti. Nei palpi mascellari il primo articolo non è più largo all'apice che alla base, ma leggermente rigonfiato verso il mezzo; l'ultimo articolo presenta la maggiore larghezza a $^2/_3$ e poi non si restringe a punta ma termina quasi arrotondato (1). Lo scutello ha il margine integro e, osservato di profilo, sporge appena col suo orlo al di sopra del metanoto. Questo è privo di rilievi laterali. Le unghie sono semplici. Gli sterniti sono lisci ed hanno pochissimi punti piliferi sparsi.

Nell'insieme le parti boccali non presentano notevoli differenze rispetto a quelle di altre specie di *Brachymeria* (ad es. *femorata* Panz.); anche l'armatura faringea è conformata allo stesso modo, con due sensilli per ciascun lato. Nelle ali posteriori il

(1) Nel preparato delle parti boccali ho potuto contare soltanto 19 sensilli gustatori allineati presso il margine apicale della glossa: probabilmente il numero normale è di 20.

retinacolo consiste pure in due uncini, ai quali ne precede, più discosto, un altro al di fuori della nervatura. Il pettine al di sotto degli uncini è formato di 6 + 4 spine.

A questo stesso sottogenere appartiene forse la *Chalcis capensis* di Cameron (Records Albany Mus., I, 1905, p. 311), della quale l'A. dice: « Abdomen smooth; the last segment long, broad at the base, gradually narrowed towards the apex, forming an approach to *Phasgonophora* or *Trigonoura* ».

Brachymeria (Neobrachymeria) Confalonierii n. sp.

2 ♀ ♀, Giarabub, III-1927.

Femina — Nigra, albo-pilosula, tegulis pedibusque flavis: femur posticum superficie externa, in parte dimidia proximali, nigra, colore flavo in latere dorsali usque ad $^1/_4$ femoris longitudinis antrorsum producto, superficie interna usque ad medium nigra, deinde rufa et in apice flava; tibia postica in margine anteriore-externo nigro-lineata, extus et intus ad medium plus minusve rufescens; femur secundi paris pedum basi infuscatum; praetarsi omnes obscuri; trochanteres, antennarum scapus, pedicellus et clava ferrugineo-tincti; proalae limpidae, subcosta usque ad praestigma pallida, nervis reliquis fuscis.

Caput antice visum modice transversum; genarum margine postico in inferiore parte nonnihil prominente itaque antrorsum conspicuo; fovea antennali in parte $^1/_3$ media lateribus rectis parallelisque terminata; faciei sculptura uniformi. Orbitae undique margine tenui at distincto limitatae. Carina genalis oculum attingens; carina postorbitalis abens, praeorbitalis in inferiore parte omnino obliterata. Linea ocularis inferior ad $^{16}/_{100}$ capitis longitudinis; linea antennalis vix magis a clypei margine distans ($^{22}/_{100}$). Vertex superne inspectus ocellis majusculis, posterioribus spatio ab ocello medio remotis quam ipsorum diametro paullum majore, ab orbitis spatio quam ipsorum diametro aliquantulum breviore [1].

Mandibula dextra lateribus interiore et exteriore in portione dimidia apicali rectis et quasi parallelis, dentibus 3 conicis armata,

[1] Tale risulta la distanza reciproca misurando col micrometro o su disegno eseguito con la camera lucida. La distanza apparente degli ocelli posteriori dagli occhi è piuttosto inferiore ai $^2/_3$ del diametro trasverso degli ocelli: quella dall'ocello medio circa una volta e mezza il maggiore diametro.

quorum medius brevior, internus acutus, externus robustior et major, apice leniter rotundato; mandibula sinistra acute 2-dentata, latere exteriore quasi rectolineari, indistincte ad $^2/_3$ angulato.

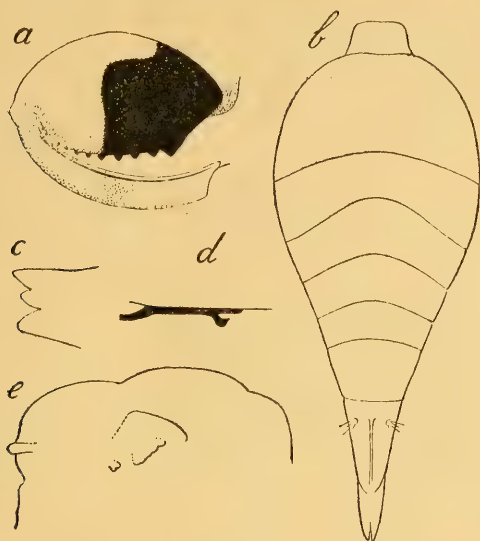


Fig. I — *Brachymeria Confalonierii* sp. n. ♀: *a* femore e tibia posteriori, *b* addome, *c* estremità della mandibola destra, dal lato interno; *d* nervatura dell'ala ant., *e* profilo del dorso. (Fig. *a b d e*, × 26, Fig. *c* × 80).

Palpus maxillaris articulo 1. aliquantulum ad medium dilatato; 2. longiore, conico; 3. cylindrico, basi et apice oblique truncato, latere interiore articulum primum aequante; ultimo claviformi, id est latitudine maxima ad $^2/_3$ longitudinis et parte $^1/_3$ distali haud conica, setis solitis longioribus et crassioribus circa 12 instructa. Palpus labialis articulo secundo brevi, modice transverso, tertio duobus praecedentibus aequilongo. Glossa sensillis gustatoriis prope marginem distalem 19 (20-?).

Scapus in parte $^1/_3$ distali angustior, pilis ubicumque sparsis, longiusculis. Flagellum haud crassum, longitudine circiter $^9/_{10}$ capitis latitudinis aequans, forma fere cylindrica, articulis vix versus clavam et sensim latioribus; articulo secundo funiculi paullum latitudine sua longiore, quinto quadrato.

Collare lateribus acutis et superne inspectis non prominentibus. Mesothoracis dorsum foveolis piliferis insculptum sat frequentibus,

plerumque spatio inter se remotis dimidium ipsarum diametrum aequante; interstitiis planis, laevibus. Scutellum inerme, post lineam axillarem semicirculum formans, a latere visum altum, limbo superiore non acuto, vix prominente, zona inter hunc limbum et inferiorem angusta punctisque minimis seriatis impressa. Dorselli area media non excavata, paullumque latitudine longior, lateribus fere parallelis, limite inferiore arcuato-convexo, superficie scabra, opaca; superficies reliqua, in utraque parte areae mediae, non alveolis insculpta, at costulis binis longitudinalibus, postice abbreviatis, instructa, alveolorum vestigium indicantibus. Metanotum quasi verticale, foveis polygonis, irregularibus, symmetricis, omnibus magnitudine subaequalibus, excavatum; fovea mediana, dorsello contigua, superne in angulum fere acutum desinente; lateribus haud dentato-prominulis.

Proalae cellula costali, nervo marginali, postmarginali et stigmatico proportione sicut 100: 37: 13: 7. Cellula costalis in parte dimidia anteriore setis brevibus, frequentibus instructa.

Calcar secundi paris pedum metatarso aequilongum. Femur posticum latitudine $^{56}/_{100}$ longitudinis, superficie externa pilis spatio inter se distantibus ipsorum longitudinem fere aequante, punctis piliferis leviter impressis; superficie interna tuberculo basali destituta; denticulis in margine inferiore 11-12, quorum primus major, obtuse triangularis et secundo contiguus, tertius et quartus, vel etiam quintus, spatio remoti ipsorum altitudinem vix superante, ceteri etiam minores magisque propinqui.

Petiolus transversus, rufescens, laevis, in latere ventrali vestigio foveae medianae anguste triangularis, impressus.

Abdomen superne inspectum pyriforme, apice acuminatum, latitudine thoracem aequans, longitudine superans proportione 160: 100; tergito primo laevissimo; tergitis 2.–4. in linea mediana subaequilongis; 2. in latere dorsali satis profunde concavo-excavato; 3. minus concavo, 4. margine quasi rectolineari; tergito 6. longitudine sesquilatiore, convexo marginato, spiraculis parvis, rotundatis, paullum ante mediam longitudinem locatis; tergito ultimo angusto, quam praecedente sesquilongiore, superne carinato, cercoidibus basi propinquis. Terebrae valvae conspicue prominentes. Superficies tergiti secundi laevis, punctis piliferis paucis prope marginem dorsalem praecedentis seriatis; tergita 3.—6. minutissime et confertim punctulata, opaca, sat longe pilosula; tergitum

septimum nitidulum, confertim punctulatum. Abdominis latus ventrale sternito primo et secundo laevibus, secundo atque tertio simul sumptis primo aequilongis, quarto minus abbreviato, quinto quam praecedente sesquilongiore, modice tecti instar angulato; duobus autem primis laevibus, reliquis minutissime et quasi indistincte choriaceis, pilis perpaucis sparsim instructis. Distantia inter marginem tergiti quinti et apicem valvarum tertiam partem abdominis vix superans.

Long. 4,5 - 5 mm.

Mas ignotus.

Mensurae: capitis latitudo 89, longitudo (labro non computato) 68, linea ocularis inferior a margine clypei 11, linea antennalis idem 15; scapus 33, flagellum 78; thoracis longitudo 115; abdominis longitudo 190, latitudo 82; proalae cellula costalis 80, nervus marginalis 29, n. postmarginalis 10, n. stigmaticus 5; tarsus primi paris pedum articulis, in latere dorsali dimensis, 12 + 9 + 7 + 5 + 10 (praetarso non computato); tarsus secundi paris articulis 10 + 11 + 9 + 5 + 10, praetarso = 4; tarsus tertii paris articulis 5 + 7 + 8 + 8 + 17, praetarso = 9.

Gen. EUCHALCIDIA mihi.

Mem. Soc. Entom. Ital., VI 1927, pp. 208-209 e 221-222.

In una pubblicazione precedente *(l. c.)* ho discusso della necessità d'istituire nuovi generi nella tribù degli *Haltichellini*, per collocarvi diverse specie che fino a poco tempo fa erano state menzionate per lo più sotto il nome di *Euchalcis* o di *Haltichella*. Uno di tali generi è quello a cui ho dato il nome di *Euchalcidia*, del quale ho pubblicato una diagnosi insieme con quella dei generi *Lasiochalcidia* ed *Invreia*. Avendo avuto occasione recentemente di studiare altre specie che prima non conoscevo, fra le quali una della regione orientale ed una della regione etiopica, e di osservare anche individui maschi di cinque specie, conviene che io ritorni adesso sulla definizione e sui limiti del genere, pubblicandone di nuovo la diagnosi con alcune correzioni ed aggiunte.

La diagnosi è la seguente:

Caput aeque longum atque latum, vel parum longitudine latius, antice inspectum triangulare, a latere visum pyriforme vel

modice compressum, area ocellari saepe in vertice prominula. Mandibula dextra 3-dentata, sinistra 2-dentata. Antennae feminae articulis conspicuis undecim; scapo recto, ocellum vix attingente, post $^1/_3$ proximalem vel in parte dimidia distali attenuato; flagello plerumque tenui, longitudine capitis latitudinem conspicue superante; pedicello longo, circiter $^1/_3$ scapi longitudinis; articulo antennali tertio non annuliformi, quam sequente longiore vel etiam subaequali. Antennae maris scapo usque ad $^2/_3$ infra canaliculato, deinde abrupte coarctato; funiculi articulis cylindricis. Thoracis dorsum a latere visum modice curvatum. Collare indeterminatum, fimbria marginali nulla. Scutum scutello subaequilongum, scutellum vix retrorsum prominulum, parte post-axillari semicirculum fingente, apice integro. Metanotum declivitate circiter graduum 30, lateribus inermibus, vel lobulis duobus instructis parvis et nunquam sursum reversis, altero prope stigma, altero prope angulum posticum; saepe autem lobulo anteriore tantum conspicuo; costis longitudinalibus plerumque sex, interdum octo, quum costae submedianae, abbreviatae, adsunt. Femur posticum bilobatum, lobo anteriore acuto et posteriore obtuso, spatio plus minusve longo separatis. Abdomen ovatum, in feminis thoraci subaequilongum, apice non obtuso, in maribus apice rotundato; tergito primo ad mediam longitudinem desinente, basi, juxta petioli articulationem, plicis duabus longitudinalibus instructo; tergito secundo amplo; margine huius in feminis concavo, in maribus recto-lineari.

L' inclinazione del metanoto è di circa 30° rispetto ad una linea che passi pel foro occipitale e pel punto medio superiore dell' articolazione del peduncolo. Il margine apicale dello scutello non è inciso e quindi mai diviso in due lobi più o meno sporgenti e rilevati come nella *Lasiochalcidia rubripes* (Kieff.) e specie affini. La testa, veduta di fronte, si presenta triangolare, tanto larga quanto lunga, con la linea oculare inferiore a 42 o $^{45}/_{100}$ della lunghezza. Nelle antenne si distinguono nettamente solo 11 articoli, essendo completamente fusi i tre della clava, ed il terzo articolo non è trasformato in anello. La mandibola destra, almeno nella specie genotipica, è fornita di 3 denti, la sinistra di 2; i palpi mascellari sono composti di 4 articoli, i labiali di 3. Per i caratteri della glossa e dell' armatura faringea rimando a quanto dirò più innanzi nella descrizione della *Euchalcidia elegantula*.

Come in altri generi di *Haltichellini*, alla base delle setole dei tergiti dell' addome si vedono delle areole a rosetta, più o meno

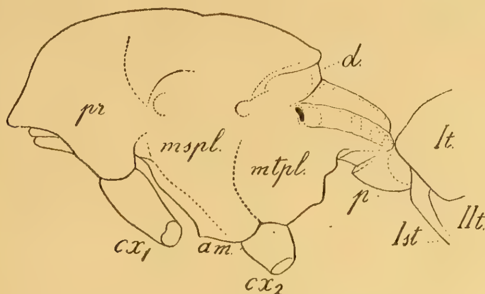


Fig. II — Schema del torace con la base dell' addome di *Euchalcidia elegantula* n. g. n. sp.: *pr* pronoto, *mspl* mesopleura, *mtpl* metapleura, *d* dorsello (parte centrale del vero metanoto), cx_1 e cx_2 coxa anteriore e media (la posteriore non è disegnata) *am* parte orizzontale del mesopetto, *p* peduncolo, I-II *t* parte del primo e del secondo tergite, I *st* parte del primo sternite.

regolari, che si possono interpretare come un residuo di un reticolo esteso su tutta la superficie di un segmento o parte di esso, in modo da invadere anche il fondo delle fossette pilifere.

I generi *Euchalcidia* ed *Invreia* sono molto affini e talora non è facile distinguere se una specie debba riferirsi all' uno o all' altro, tantopiù se non se ne conoscono i due sessi.

Nelle *Invreia* il corpo è più robusto e alquanto depresso, la parte preascellare del mesonoto lunga all' incirca quanto il collare e manifestamente meno lunga dello scutello (quando il pronoto non è abbassato), quindi anche notevolmente larga; le antenne della femmina sono meno sviluppate che in *Euchalcidia* e specialmente il flagello è più corto. Tuttavia in un esemplare femmina della *Invreia nigerrima*, il primo che ho potuto vedere, il flagello è lungo e assottigliato quasi come nel genere *Euchalcidia*. Nei maschi il flagello ha i primi articoli non o appena più lunghi che larghi.

Nelle *Euchalcidia* il corpo non è robusto, nè depresso; la parte preascellare del mesonoto è lunga più del collare ed uguale all' incirca allo scutello; le antenne della femmina sono più lunghe e più assottigliate, e specialmente il flagello è più allungato, eccetto che in una specie indiana, che descriverò col nome di *crassicornis*. Il flagello dei maschi è meno ingrossato che nel

genere *Invreia,* ma più sviluppato, avendo gli articoli più lunghi che larghi, e lo scapo si restringe ad un tratto dopo i $^2/_3$, in modo che ciascuno dei due margini che ne limitano fino ai $^2/_3$ la superficie anteriore (ovvero, morfologicamente, inferiore) termina in un angolo, il quale sporge poco o punto in avanti, e non forma un vero dente come quello che si osserva ad es. nelle *Lasiochalcidia.*

Dalle descrizioni pubblicate dagli autori che finora si sono occupati di *Haltichellini,* è spesso difficile e talora impossibile riconoscere quali specie già note siano da riferirsi al genere *Euchalcidia.* Molto probabilmente spettano a questo genere la *Haltichella subarmata* di Förster (1855) (¹) e la *tarsalis* dello stesso autore (1859), ed anche la *simplex* di Walker (1862).

Considero come specie genotipica quella descritta qui appresso col nome di *elegantula*: della quale ho potuto osservare diversi esemplari, sebbene tutti femmine, ed ho esaminato le parti boccali e pubblicato già, con la prima diagnosi del genere, la figura schematica del torace veduto di profilo, la quale è adesso qui riprodotta. Avrei voluto designare come specie genotipica l'*Euchalcidia nebulosa,* pubblicata col nome di *Chalcis nebulosa* dal Fonscolombe nel 1840, ma come ho fatto osservare nel mio lavoro precedente, non ho veduto esemplari tipici di tale specie, o confrontati coi tipi, e la determinazione che io ho fatto di un esemplare proveniente dall'Isola del Giglio si basa solo sui caratteri indicati dal Dufour e dal Kieffer (²).

La distinzione delle specie di *Euchalcidia* richiede spesso un esame molto accurato degli esemplari. Il colorito è di poca utilità nella diagnosi, poichè si riduce a due soli tipi: quello prevalentemente nero e quello nero-verdastro con tendenza più o meno marcata a riflessi bronzati. Io ho creduto di dover dare molta importanza diagnostica ai caratteri del metanoto, e specialmente alla disposizione delle *coste longitudinali.* Mi servo di questa denominazione a preferenza di quella di « carene », e distinguo i rilievi lineari in *coste principali longitudinali* e *coste secondarie,* che sono trasversali oppure oblique. Le coste che io chiamo *submediane,* sebbene appartengano alle principali, si dispongono

(¹) Di questa specie ho veduto un esemplare maschio determinato dal Dott. S. Nowicki.

(²) Si veda a questo proposito la descrizione che ho pubblicato in questi Annali, vol. XLVII, 1916, pp. 112-114.

spesso obliquamente e non hanno sviluppo completo. Chiamo *longitudinali laterali* le coste che formano i margini laterali del metanoto: le quali presentano spesso una sporgenza in corrispondenza allo stigma, e talora una seconda sporgenza (laterale) all' estremità posteriore. Le coste *sublaterali* incominciano rasentando lo stigma dalla parte interna e sono parallele a quelle laterali *(Eu. elegantula)*, o piegate ad angolo ottuso a livello della sporgenza laterale posteriore *(Eu. punica)*, o leggermente arcuate, oppure incurvate in modo da descrivere quasi $^1/_4$ di circonferenza *(Eu. Doriae)*. Denomino *mediane* le due coste molto vicine alla linea mediana (sebbene propriamente dovrebbero dirsi submediane) e distinguo col termine di *submediane* quelle che si vedono per lo più nello spazio fra le coste sublaterali e le mediane.

Euchalcidia elegantula sp. n.

(Fig. III *b – i*, Fig. IV *c d*)

8 ♀♀, Giarabub, I-III-1927.

Femina — Nigra, capite atque thorace ubique leniter chalceonitentibus; tegulis, antennis cum radiculis, pedibusque flavescenterufis. Pedes postici rufi, pulvillo vix obscurato, his partibus nigris: coxa, macula magna oblonga in superficie exteriore femoris, huius denticulis, tibiaeque latere anteriore paullum ultra mediam longitudinem. Coxae mediae rufae; tarsi antici atque medii pallidi, pulvillo vix grisescente. Oculi castanei. Antennarum flagellum post articulum secundum infuscatum; lobus torulis interpositus niger. Alae dilute flavescente-fuscae, obscuriores in disco, nervis fuscis. Pili albo-grisei.

Caput vix thorace latius, proportione 60 : 55, linea oculari inferiore $^{42}/_{100}$ longitudinis a margine clypei remota; oculis, amplificatione 50 diam. inspectis, parce et subtiliter setulosis; fovea scapos excipiente indivisa, strigis confertis, sinuosis, transversim asperata; reliqua capitis superficie foveolis piliferis insculpta amplitudine circiter dimidii ocelli anterioris. Foveolae piliferae spatiis angustis separatae, inter foveam antennalem et mediam orbitarum altitudinem in series quatuor obliquas dispositae, quibus foveolae aliquot accedunt magis inter se distantes et quasi in declivio foveae antennalis dispersae. Toruli lobo angusto, compresso, tro-

chleiformi separati. Margo clypealis leniter convexus. Labrum parvum, absconditum, rectangulare, setis novem (in specimine) instructum.

Caput superne inspectum crassum, in parte $^1/_3$ media angustatum, orbitarum margine superiore obtuse angulato, area ocellari compressa cristam transversalem fingente, ocello mediano in huius declivio anteriore locato, ocellis externis ab oculis spatio ipsorum diametrum aequante remotis: a latere visum pyriforme, latitudine $^3/_5$ longitudinis, lobo torulos separante parvo at conspicue prominente; ocellis superne extantibus; orbita ovata, parum obliqua; diametro transverso $^{82}/_{100}$ capitis latitudinis.

Mandibulae parvae, lateribus fere parallelis, dente apicali conico, acuto, interno brevi, obtruncato; ante originem dentis apicalis setis tribus longis instructae; mandibula dextra 3-dentata, dente intermedio etiam abbreviato, truncato et rotundato, sinistra bidentata. Palpi maxillares articulis 2. atque 3. aequilongis, vix quam primo brevioribus, articulo 4. fusiformi. Palpi labiales articulo ultimo etiam fusiformi, bis longiore quam ad medium latiore et primo subaequilongo; secundo brevi, triangulari, id est latere interno fere nullo. Glossa angusta, sensillis gustatoriis decem (5 + 5) radiatim dispositis.

Antennarum scapus $^9/_{10}$ capitis longitudinis aequans, in parte dimidia inferiore fusiformis, in dimidia superiore attenuatus, cylindricus. Flagellum tenue, bis scapo longius, fere omnino glabrum, pedicello $^1/_3$ scapi longitudinis attingente, articulo primo funiculi non annulato at paullum minus quam pedicello elongato, articulis reliquis paullum curtantibus, vix sensim crassioribus. Clava cylindro-conica, solida, sparsim et breviter pilosula. Mensurae: scapus long. 220, latit. maxima 30; pedicellus long. 75, lat. 23; articuli sequentes long. 45 + 45 + 40 + 35 + 35 + 34 + 32; clava long. 75, lat. 30.

Thorax pronoto haud brevi, in linea media, collo computato, $^5/_6$ scuti longitudinis aequante, collaris lateribus, usque ad sulcum scapularem dimensis, etiam $^5/_6$ scuti longitudinis; collaris parte anteriore modice deorsum curvata, limite indeterminato; scapularum sulcis et suturis axillo-scutellaribus leviter impressis; longitudine scuti dimidiam collaris latitudinem aequante; scutello paullum scuto longiore, proportione 7 : 6, aeque lato atque longo, basi dimidiae latitudini aequilonga, margine apicali late rotundato.

Postscutellum in utraque parte laterali alveolis 5-6 subquadratis insculptum; dorsellum fortiter transversum, laeve. Superficies pronoti et mesonoti nitida; pronotum atque scutum subtiliter trans-

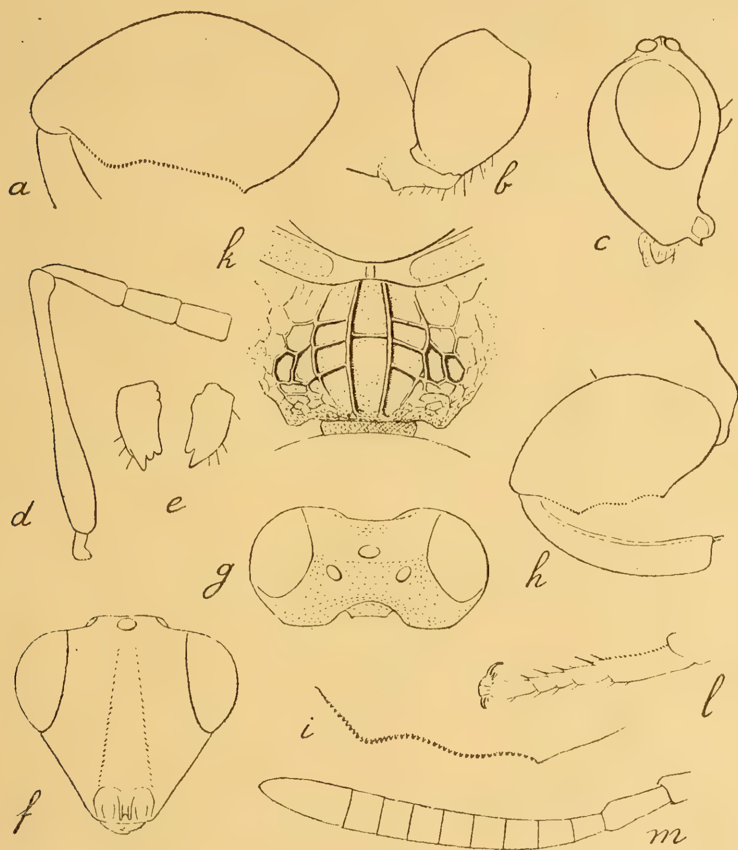


Fig. III.

Euchalcidia elegantula sp. n. ♀: *b* anca posteriore e trocantere dal lato interno col tubercolo; *c* capo di profilo; *d* primi quattro articoli dell'antenna; *e* mandibole (cfr. Fig. IV *c*); *f* capo visto di fronte; *g* lo stesso dal di sopra; *h* femore e tibia posteriori; *i* margine ventrale del femore posteriore più ingrandito.

Euchalcidiella bardiensis sp. n. ♀: *k* parte del metanoto col dorsello etc.; *l* tarso anteriore; *m* flagello.

(Fig. *b c f g h*, × 26 — Fig. *a d e k m*, × 45).

versim reticulata (sculptura 50 diam. bene conspicua); foveolae piliferae collaris quasi regulariter transversim quadriseriatae; fo-

veolae juxta marginem posticum pronoti et in margine scutelli contiguae, in scutelli disco circa 15, super scuto gradatim versus anteriorem partem minoribus. Setae in margine posteriore pronoti breves, spatio distantes ipsarum longitudini aequilongo.

Metanotum a latere inspectum fere totum planum, horizontale, superne visum trapeziiforme, longitudine in lateribus dimensa scutellum aequante, in linea media $^2/_3$ longitudinis lateralis; costis sex instructum, quarum duae medianae, aream elongate ellipticam, extremitatibus truncatam, includentes, duae laterales marginales, duae autem his parallelae, sublaterales. Spatium inter utramque costam mediam et sublateralem triangulare, apice retrorsum verso, antice costa irregulari abbreviata subdivisum. Costae omnes costulis transversis, vel rectis vel contortis, interdum bifurcatis, connexae. Costae sublaterales et laterales parallelae, spiraculum supra et infra tangentes; zonam includentes a latere melius conspiciendam et transversim in alveolos, saltim quatuor, quadrangulares, subdivisam. Partes laterales metathoracis prominentes, subglobosae depressae. Metapleura foveis piliferis contiguis, majusculis, distincte umbilicatis, insculpta.

Mesopleura latitudine superne quasi $^2/_3$ altitudinis aequante, superficie plana, in superiore parte subtiliter strigosa, in spatio reliquo costis 11-12 transversis, leniter incurvis, instructa.

Thorax inferne visus propleuris reticulatis, prosterno pilosulo; mesopectoris parte anteriore magis minute reticulata, posteriore laevi et foveolis piliferis sparsis impressa; metathorace oblique, confertim, strigoso (1).

Proalae abdominis apicem, vel potius marginem tergiti paenultimi, attingentes, latitudine maxima $^{31}/_{100}$ longitudinis; proportione cellulae costalis et nervi marginalis sicut 100:22; subcosta setis 16 instructa; nervo marginali mediam alae longitudinem vix superante; clava stigmatica sessili, basi non angustata et in apicem acutum subcurvatum, sensillis quatuor totum obsitum, desinente; setis laminae brevibus, frequentibus, prope marginem distalem atque antero-exteriorem etiam magis confertis; setis fimbriae paullum longioribus, in parte superiore marginis apicalis non prominentibus.

Alae metathoracis setis nervi costalis 11-14, cellula costali

(1) La scultura della parte inferiore del metatorace si può vedere solo togliendo le anche posteriori.

elongate fusiformi setisque tantum 8-11 brevissimis instructa; spinulis 8 prope hamulos seriatis.

Pedes primi paris coxa latitudine longiore (auricula non computata) sicut 155 : 70; femoris longitudine atque latitudine 200 : 60; calcari breviter bipennato; metatarso, in latere exteriore, setis spiniformibus numerosis instructo, in latere posteriore spinis longis 14 seriatis; articulis sequentibus omnibus elongatis, longitudine primi 75, secundi atque tertii 35.

Pedes intermedii femore clavato, longitudine et latitudine (sicut in femore antico) 200 : 60; calcari setis paucis tenuissimis longisque instructo, longitudine 25; tarsorum articulis proportione sicut 75 + 50 + 40 + 30 + 50, praetarso non computato. Coxae intermediae atque posticae laeves, parce at longe pilosulae.

Pedes postici, absque tarso, pilis longis, sparsis, haud frequentibus, instructi, quorum circa 8-9 numerantur in superficie externa femoris ad mediam longitudinem; coxa ovata, crassa, inter faciem exteriorem atque posteriorem non angulata; trochantere secundo, in inferiore parte, tuberculo conico, apice vix rotundato parumque ultra latus ventrale prominente, instructo. Femur ellipticum, latitudine longius proportione 55 : 100, superficie externa atque interna subtiliter reticulatis, hac sculptura amplificatione 50 diam. jam conspicienda, superficie interna pilis multo magis numerosis, brevibus, instructa; latere ventrali leniter trisinuato, denticulis 30, lobis modice prominulis; lobo anteriore acuto et potius faciei internae femoris pertinente, apice ad $^1/_3$ longitudinis; lobo posteriore obtuse triangulari, apice ad $^3/_4$ longitudinis.

Tibia sat fortiter et regulariter curvata, superficie anteriore extus atque intus fere usque ad apicem marginata, calcaribus parvis, minore $^2/_3$ majoris aequante. Articuli tarsales primus et quintus aequilongi, secundus paullo brevior, tertius et quartus etiam aliquantulum abbreviati.

Petiolus superne visus transversus; a latere inspectum forma quasi trapezoidali, dorso brevissimo, ventre convexo, margine laterali posteriore valde obliquo; superficie rugis aliquot parum conspicuis et depressionibus inaequali.

Abdomen thoraci aequilongum, vix minus angustius, proportione latitudinis ad longitudinem (petiolo non computato) sicut 57 : 100; superne inspectum ellipticum, tergitorum 1., 2., 3. proportione, in linea media dorsali, sicut 46 : 19 : 19; margine tergiti

1. retrorsum valde convexo-prominente, 2. concavo, 3. rectolineari; a latere visum ovatum, altitudine maxima $^3/_5$ longitudinis, tergito tertio brevi, margine praecedenti parallelo; quarto et quinto in inferiore parte paullum latioribus magisque abbreviatis. Tergitum primum in disco reticulatum, areolis leniter concavis, ad latera setis paucis instructum; tergita 2-5 laevia, secundum setis in eius parte dimidia posteriore laterali sat frequentibus, tertium et quartum setis in serie a margine remota dispositis; tergita duo ultima minute reticulata, sculptura amplificatione 50 diam. non satis conspicua. Sternita laevia.

Long. 2 - 2,5 mm.

Mas ignotus.

Euchalcidia punica sp. n.

1 ♀, Tunisi, II-1882, leg. G. e L. Doria.

Femina — Nigra, capite atque thoracis dorso aeneis, magis nitentibus, metanoto obscure griseo-virescente; antennis nigro-fuscis; pedibus ferrugineis, femoribus, tibiis anterioribus partim, posticis praeter apicem, castaneis; femoris postici basi et apice, nec non apice tibiae eiusdem paris, castaneo rufis; abdomine subtus fusco-flavescente; alis dilute flavo-griseis.

Caput aeque longum atque latum, a latere inspectum diametro transverso dimidium longitudinalis aequante. Faciei foveolae pilifere contiguae; fovea antennalis sculptura reticulata minuta, uniformi, costulis transversis nullis.

Antennarum scapus post $^2/_3$ longitudinis attenuatus; articulus antennalis tertius dimidiam pedicelli longitudinem vix superans (11 : 20), quartus hoc aliquantulum brevior (10 : 11).

Thoracis dorsum pronoto et parte praeaxillari mesonoti subtiliter reticulatis, hac sculptura amplificatione 50 diam. satis conspicua; punctis piliferis sparsis nec frequentibus, in linea longitudinali scuti ad summum octo, in linea longitudinali scutelli 5-6. Metanotum prominentia laterali anteriore obtusa, posteriore nulla; carinis medianis vix leniter curvatis, spatio inter utramque carinam medianam et sublateralem fere bis latiore quam spatio medianis interposito. Pars postica mesopectoris fere laevis, foveolis aliquot sparsim impressa.

Abdominis tergitum primum in disco minute punctulatum,

sculptura, modice vitro aucta, potius minute squamosa; plicis basalibus medianis arcuatim extrorsum et antrorsum vergentibus, spatioque interposito laevi, latitudinem spatii mediani metanoti fere sesqui-superante. Tergitum secundum, amplificatione 50 diam. inspectum, dorso minutissime punctulato, lateribus non reticulatis, at rosulis circum setarum basim bene distinctis.

Long. 3,3 mm.

Euchalcidia decipiens sp. n.

(Fig. IV *a b*)

1 ♀, Giarabub, III-1927, leg. C. Confalonieri.

1 ♀, Tunisi, XI-XII-1881, leg. G. e L. Doria.

Femina — Nigra, nitidula, metanoto obscure viridi-aeneo, tegulis, antennarum radicula, funiculo et clava etiam nigris; scapo atque pedicello, pedibusque anterioribus totis, rufo-ferrugineis; pedum posticorum tibia atque tarso obscure testaceo-rubris, tibia autem basi et antice nigricante; proalis flavo-griseis, in parte $^1/_5$ apicali cinereis, nervis fuscis.

Antennae tenues; scapus in parte dimidia proximali fusiformis; pedicellus $^1/_3$ scapi longitudinis vix attingens, latitudine sua apicali quinquies longior; articulus antennalis tertius dimidium pedicelli paullo superans; articulus quartus et quintus aequilongi, quam tertius aliquantulum breviores; decimus paullum longitudine minor. Mensurae: scapi long. 69, pedicelli long. 24, articulus tertius 14, quartus 13, decimus 10, clava 22; latitudo pedicelli 5, flagelli ad medium 8, praeclavae 7.

Thorax a latere visus antrorsum fortiter curvatus, scutello modice convexo, prope apicem etiam minus arcuato. Dorsum nitidum, microscopio inspectum parte praeaxillari minutissime reticulata, areolis circiter aeque longis atque latis; reticulo scutelli et axillarum fere omnino obliterato; punctis piliferis paucis sparsis, super scutellum numero circa 40. Scutelli apex recte marginatus. Metanotum costis longitudinalibus medianis leniter incurvis, spatium angustum, scabriculum, includentibus; lateribus conspicue bidentatis, id est lobulo instructis altero triangulari, apice retuso, paullum pone stigma, altero in extremitate laterali posteriore, non minus prominente; costis sublateralibus paullum ante lobulum secundum deflexis et angulum valde obtusum fingentibus; spatio

inter utramque costam medianam et submarginales distantiam costis medianis interpositam sesqui-superante et costulis aliquot asperato, quarum paucae longiores, obliquae, ex margine anteriore metanoti ortae, reliquae fere omnes transversae, costis medianis connexae.

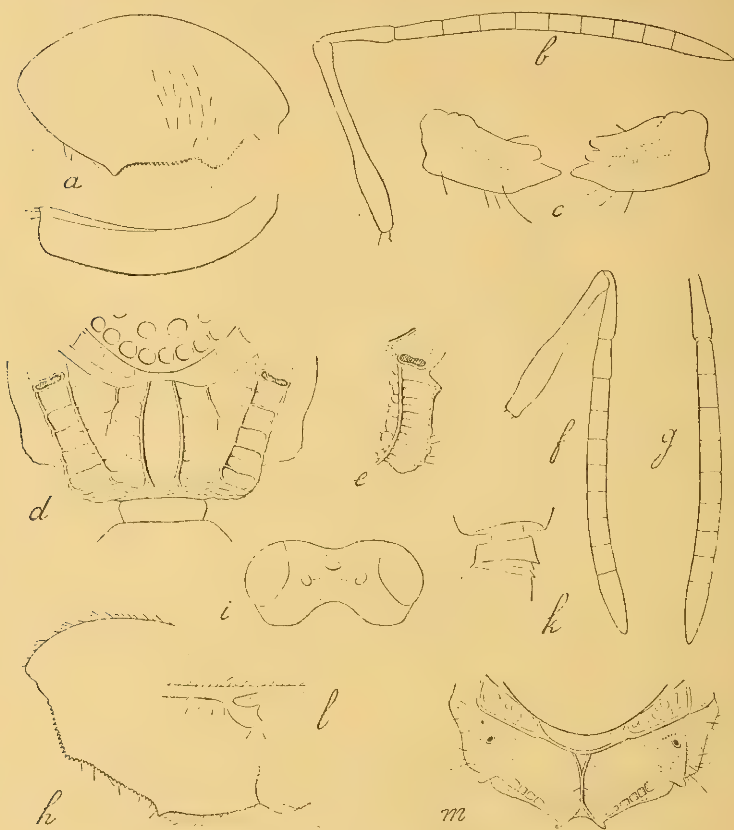


Fig. IV.

Euchalcidia decipiens sp. n. ♀: *a* femore posteriore con la tibia staccata; *b* antenna.

Euchalcidia elegantula sp. n. ♀: *c* mandibole vedute dal lato interno (cfr. Fig. III *e*); *d* schema del metatorace col postscutello, etc.

Euchalcidia barbara sp. n. ♀: *e* parte laterale del metanoto; *f* antenna della femmina; *h* femore posteriore e parte del trocantere dal lato interno; *i* capo dal di sopra.

Euchalcidia Doriae sp. n. ♀: *g* flagello.

Colpixys secundarius sp. n. ♀: *k* anelli dell' antenna; *l* parte della nervatura dell' ala anteriore; *m* metatorace col postscutello.

(Fig. *a b f g h*, × 30 — Fig. *m* × 43 — Fig. *c d l* × 58 — Fig. *k* × 220).

Pedes postici femore latitudine ad medium $^{52}/_{100}$, in linea lobi anterioris $^{58}/_{100}$ longitudinis aequante.

Abdomen thoraci aequilongum, tergitis secundo atque tertio superne inspectis conspicue concavo-marginatis. Tergitum primum plicis basalibus medianis crassiusculis, quasi recto-linearibus, spatio inter se remotis distantiam inter costas medianas metanoti sesqui- vel paullo magis superante; superficie dorsali fere usque ad plicarum extremitates punctis quasi contiguis impressa, qui aream discoidalem formant a margine posteriore zona laevi distincte separatam. Dorsum tergiti secundi, atque tertii, sculptura reticulata minutissima, areolis polygonis, regularibus, aequalibus, jam amplificatione 50 diam. conspiciendis.

Long. 3,9 mm.

Euchalcidia Doriae sp. n.

(Fig. IV *g*)

2 ♀♀, Tunisi, I-II-1882, leg. G. e L. Doria.

Femina — Nigra, metanoto etiam nigro, his partibus rufoferrugineis: antennis usque ad funiculi articulum secundum, tegulis, pedibus primi et secundi paris praeter coxas, femoribus posticis basi et apice, tibiis eiusdem paris cum tarso, excepto latere anteriore infuscato. Funiculus fere totus, cum clava, castaneo-fuscus; femur posticum etiam castaneo-fuscum vel castaneorufum; sternita rufescentia. Alae flavo-griseae.

Caput parum longitudine latius, proportione 65 : 57. Faciei foveolae piliferae spatio inter se remotae ipsarum diametrum vel dimidium diametri aequante. Fovea antennalis reticulata, costulis transversis in inferiore parte tantum praedita.

Scapus in parte dimidia distali et flagellum modice attenuata; pedicellus $^{2}/_{5}$ scapi longitudinis aequans, quam articulus sequens duplo longior. Mensurae: scapus long. 58, pedicellus 23, articulus antennalis tertius 12, decimus 10, clava 21; latitudo pedicelli 6, clavae 6.

Thorax a latere inspectus antrorsum fortiter curvatus, dorso leniter arcuato, scutello tamen basi satis alto; superne visus superficie usque ad scutelli apicem minute reticulata, nitida, foveolis piliferis in parte posteriore scuti et in scutelli disco inter se spatio remotis quam ipsarum diametro duplice vel triplice. Scutelli pars

post-axillaris aliquantum magis quam semicirculum fingens. Metanotum lobulis anterioribus parvis, late obtusis, posterioribus obliteratis; superficie, modice vitro aucta, minutissime granulosa, microscopio inspecta foveis et costulis obliquis parum conspicuis; costis longitudinalibus medianis in anteriore parte leniter arcuatis, submedianis nullis, sublateralibus adeo incurvis ut quasi $^1/_4$ circumferentiae formant.

Femur posticum robustum, latitudine ad medium $^{55}/_{100}$ longitudinis, in linea lobi anterioris $^{59}/_{100}$, in linea posterioris conspicue minore, dimidium longitudinis aequante; margine inter lobos manifeste obliquo, post lobum distalem recto-lineari. Denticuli 32.

Abdomen thoraci aequilongum, tergitis 2. atque 3. superne inspectis leniter concavo-marginatis. Tergitum primum plicis lateralibus bene distinctis, medianis in earum parte anteriore leniter extrorsum vergentibus et spatio duplice inter se remotis quam costis medianis metanoti; superficie dorsali inter et extra plicas strigulosa; disco confertim punctulato; zona marginali nitidissima. Tergitum secundum sculptura magis minuta, minus distincta, microscopio inspecta reticulata; tertium, praeter zonam marginalem, laeve atque nitidum. Sternita laevia.

Long. 2,9 mm.

Euchalcidia barbara sp. n.

(Fig. IV *e f h i*)

1 ♀, Giarabub, 1927.

Femina — Capite atque thorace virescente-nigris, submetallicis, dorso aeneo; abdomine nigro, subtus partim rufo-flavescente; scapi portione inferiore dilatata, articulis funiculi et clava, fuscis; portione scapi subtiliore, pedicello, tegulis, pedibus anterioribus, praeter dimidium proximale femorum infuscatum, rufo-ferrugineis; pedum posticorum coxa et femore fuscis, trochantere, tibia atque tarso rufis, tibiae latere anteriore nigricante; alis flavo-griseis, nervis fuscis.

Caput latitudine thoracem aequans, antice visum aeque longum atque latum; oculis, etiam si microscopio inspectis, fere glabris; linea oculari inferiore $^{42}/_{100}$ longitudinis a margine clypeali remota; hoc margine recto-lineari; fovea antennali tota costulis transversis intersecta; faciei foveolis piliferis contiguis vel parum remotis.

Ocelli posteriores spatio ab oculis separati ipsorum diametrum aequante, ab ocello anteriore spatio fere duplice. Caput a latere inspectum facie, itemque gena postice, haud incurvis.

Antennarum scapus usque ad $^2/_5$ longitudinis fusiformis, pilis longiusculis sparsis instructus; flagellum bis scapo longius, capitis latitudinem superans proportione 7:5; pedicellus ter quam scapus brevior; articulus antennalis tertius $^5/_9$ pedicelli aequans, latitudine sua duplo longior; praeclava vix crassior (proportione 6:5), longitudine sua paullum brevior (prop. 75 : 100); clava articulos duos praecedentes simul sumptos parum superans. Mensurae: scapus 62, pedicellus 20; articulus antennalis tertius 11, artic. quartus 11; praeclava long. 9, lat. 8; clava 22.

Thorax superne visus latus, diametro transverso $^7/_{10}$ longitudinalis aequante, scuto et scutello aequilongis; a latere inspectus pronoto rotundato, scutello fere plano, prope apicem non magis arcuato. Dorsum nitidum; scutum antice, pronotum, scapulae et axillae, minute reticulata. Foveolae piliferae a margine anteriore ad posteriorem scuti gradatim majores, ad medium in linea transversa circa 12, postice prope marginem scutello contiguum 4 vel 5. Scutellum semicirculare, foveolis piliferis numerosis, in disco paullum magis quam ipsarum diametro inter sese distantibus, prope marginem apicalem fere contiguis, in ipso margine adpressis. Mesopectoris pars postica foveis piliferis quasi contiguis impressa.

Metanotum latum, costis longitudinalibus sex instructum, medianis lenissime sinuosis et aream elongatam limitantibus, hac area latitudine longiore proportione 42 : 100, in eius parte $^1/_3$ posteriore aliquantulum angustata, in parte $^1/_3$ anteriore vestigio quodam carinae mediae divisa; costis lateralibus in lobulum triangularem productis, qui a stigmate spatio distat diametrum majorem stigmatis ipsius aequante; lobulo in parte posteriore externa metanoti nullo, hac parte rotundata atque retrorsum convexo-prominula; zona inter costam sublateralem et lateralem costulis transversis tenuibus circa decem instructa. Spatium in utroque latere inter costam sublateralem et medianam reticulatum, areolis ternis, harum fundo foveolis impresso.

Proalae tergitum 5. non vel parum superantes; latitudine $^{58}/_{100}$ longitudinis aequante et cellulae costali (limbo nervi marginalis non computato) aequilonga; hac cellula latitudine sua

longiore proportione 5 : 13, pilis paucis sparsis, sicut in reliqua alae superficie brevissimis, instructa ; nervo marginali $^1/_4$ longitudinis cellulae costalis vix attingente (proportione 15 : 65) ; setis in margine apicali non vel parum prominentibus.

Pedes postici femore $^7/_{10}$ thoracis longitudine aequante, altitudine maxima, in linea lobi ventralis anterioris, $^{65}/_{100}$ longitudinis ; articulis tarsalibus sat robustis, a basi ad apicem dimensis proportione sicut 14 : 11 : 7 : 7 : 10 (praetarso non computato). Femoris lobus anterior conicus, ad $^{35}/_{100}$ longitudinis acute prominens ; lobus posterior obtusus, apice ad $^{78}/_{100}$; denticulis marginalibus 36 ; superficie externa subtiliter minute reticulata ; pilis frequentibus in superficie externa magis numerosis. Tibia etiam pilis longis instructa. Tarsus primi paris pedum articulo 2. et 5. aequalibus, 3. et 4. vix curtantibus, at manifeste latitudine longioribus.

Abdomen paullum thorace angustius, parum longius. Tergitum primum plicis basalibus medianis rectis, parallelis, spatio duplice inter se remotis quam metanoti costae longitudinales medianae in earum parte posteriore ; disco confertim punctulato ; zona marginis dorsalis laevi. Tergitum secundum superne leniter concavo-marginatum, superficie tota minute reticulata, pilosula. Tergita 3.-5. superne inspecta, marginibus rectis terminata, praeter zonam marginalem magis minute, at fortius, reticulatam, laevia. Tergitum apicale, item atque terebrae valvae, punctis minutis adpressis asperatum. Sternita laevia, a 1. ad 5. setis quaternis prope angulum distalem instructa, quarum exteriores longiores.

Long. 3,65 mm.

Questa specie si distingue facilmente da tutte le altre che ho vedute finora, per le due sporgenze che presenta la parte posteriore del metanoto, quando si osserva dal di sopra, le quali sono formate dalle zone laterali ed hanno l' apparenza di due lobi arrotondati, rivolti verso la base dell' addome.

Gen. EUCHALCIDIELLA n.

Genus *Euchalcidiae* affine.

Caput facie convexa, nitida, sublaevi, parce punctis piliferis impressa ; genis rectis ; ore amplo. Scapus brevis, mediam orbitarum altitudinem paullisper superans, leniter curvatus, in parte

distali fere inconspicue attenuatus. Flagellum in femina vix quam diametrus transversus capitis longius, funiculi articulis subquadratis, primo quam pedicello conspicue breviore. Thoracis dorsum fere planum, parce punctatum, nitidum. Scutellum rotundatum, margine integro. Metanoti latera inermia; costae longitudinales laterales et sublaterales haud distinctae; costae submedianae, non abbreviatae, et medianae, paullum magis prominentes quam reliquae transversim vel oblique dispositae. Proalarum fimbria marginalis brevissima. Femur posticum latere ventrali lobis duobus separatis instructo. Abdomen supra depressum, apice non acuto, tergitis, saltem primo et secundo, laevibus; punctis setiferis paucis et simplicibus, id est rosulis circum setarum originem nullis. Mas ignotus.

Questo genere comprende finora la sola specie *bardiensis*, la quale somiglia alle *Euchalcidia*, ma se ne distingue per molti caratteri particolari, sopratutto della testa e del metanoto. Disponendo di un solo esemplare, non ho potuto osservare le appendici boccali.

Euchalcidiella bardiensis sp. n.

(Fig. III *a k l m*)

1 ♀, Porto Bardia, IV-1927.

Femina — Nigra, nitida, abdomine rufo, tergitis primo et secundo obscurioribus; labro, mandibulis, tegulis, pedibusque partim, rufo-ferrugineis; tibiis anticis extus infuscatis, mediis fere totis nigricantibus; pedibus posticis coxarum apice tibiarumque parte $^1/_4$ apicali rufescentibus, femore castaneo; antennis nigris, scapo ultra medium, itemque pedicello in margine apicali, flavescente-griseis; pilis metapleurae albis; proalis griseis, nervo marginali et stigmatico fuscis.

Caput thorace latius proportione 11 : 10, ore amplo, genis rectis, facie convexa, nitida, partim subtiliter reticulata, punctis piliferis paucis, sparsis, impressa; fovea antennali indeterminata, at strigis transversis sat distincta; lobo torulis interposito, antice inspecto, lateribus rectis parallelisque limitato et modice transverso; labro semicirculari. Oculi glabri. Spatium inter oculum et ocellum lateralem (in specimine) = 6, inter ocellos posteriores = 25,

inter ocellum medianum et posteriorem = 10. Forma capitis a latere inspecti ovata, ocellis superne prominentibus, oculis aeque longis atque latis. Occiput late concavus.

Antennae mediocres, non attenuatae, flagelli longitudine paullum majore quam capitis latitudine (prop. 65 : 62). Scapus infra mediam longitudinem leniter curvatus. Pedicellus pyriformis, latitudine sua maxima longior proportione 15 : 6 ; articulus tertius paullum sequente minor, vix latitudine longior (6 : 5) ; articuli 4. – 10. sensim at parum crassiores, aequilongi, ultimus secundo latior proportione 8 : 7 ; clava articulos praecedentes $3\,^1/_2$ aequans.

Thorax a latere dorso plano, metanoti declivitate cum linea dorsali circiter 30°; superne inspectus latitudine $^{56}/_{100}$ longitudinis, lateribus usque ad tegulas parallelis, proportione longitudinis prothoracis, scuti et scutelli sicut 4 : 5 : 6 ; foveolis piliferis minutis, super collo et in parte anteriore frequentibus, in spatio reliquo perpaucis, sparsis. Scutellum parum latitudine brevius, margine apicali minus convexo, zona marginali tota foveolis latis, contiguis, insculpta ; superficie reliqua foveolis piliferis 18 (in specimine) impressa, itaque dispositis ut quasi figuram litterae V in utraque parte dimidia laterali efficiant. Dorsellum angustum, sculptura reticulata fere omnino deleta, prope utrumque latus depressum, fovea mediana anguste rectangulari acute marginata. Postscutelli partes laterales alveolis inaequalibus. Metanotum costis longitudinalibus quatuor instructum, quarum medianae lenissime, submedianae fortius arcuatae, omnibus aeque inter se distantibus et costis aliquot transversis vel obliquis coniunctis; costis transversis in spatio intercostali secundo leniter, in tertio magis obliquis. Metanoti latera prominentiis nullis; costae laterales et sublaterales indistinctae ; alveoli laterales forma irregulari et versus angulum posticum gradatim minores. Mesopleura sulco conspicuo, recto, dimidiata.

Proalae abdominis segmentum quintum non vel parum superantes, initio nervi marginalis indeterminato, proportione cellulae costalis, nervi marginalis et partis post-stigmaticae sicut 100 : 21,5 : 126 ; lamina confertim setulosa. Nervus marginalis alae posterioris illi anterioris aequilongus.

Pedes antici articulis tarsalibus 2. — 4. aeque longis atque latis. Femur secundi paris pedum in parte dimidia distali valde dilatatum, ter quam in parte proximali latius. Coxae posticae

laeves, pilis paucis instructae. Femur eiusdem paris dimidiam thoracis longitudinem et $^5/_9$ abdominis aequans, bis latitudine sua longius, forma ovata, tamen latere dorsali regulariter arcuato; lobo anteriore lateris ventralis ad $^{30}/_{100}$ longitudinis, posteriore magis prominente, triangulari, ad $^{75}/_{100}$; spatio lobis interposito rectolineari; superficie externa laevi, nitida, pilis instructa haud frequentibus, etiam longioribus quam in abdominis lateribus et super tibia; superficie interna pilis magis numerosis, abbreviatis. Tibia robusta, latitudine maxima $^2/_5$ latitudinis femoralis. Ungues longiusculi.

Abdomen paullum thorace brevius, ovatum, superne depressum, tergitis 1. et 2. laevibus, 3. — 6. lenissime reticulatis, hac sculptura non nisi amplificatione 70 diam. bene conspicienda; tergito primo $^4/_9$ abdominis longitudinis attingente; 2. lateribus sat confertim setulosis; 3. — 6. pilis prope margines plus minusve longis, subseriatis, instructis; 3. — 5. leniter concavo-marginatis. Puncti setiferi simplices, id est rosulis nullis circum setarum originem. Sternita laevia, setis paucis, tenuibus, albidis, prope lineam medianam instructa; sternitum quintum primo subaequilongum, secundum, tertium et quartum subaequalia, singula dimidiam primi longitudinem aequantia.

Long. 4 mm.

Subf. **TORYMINAE.**

Gen. **PSEUDOTORYMUS** mihi (= **HOLASPIS** Mayr et Auct.).

Pseudotorymus pulchellus sp. n.

(Fig. V, *ik*)

1 ♀, Giarabub, 1927.

Viridis, vix aenea, certis partibus leniter aureo vel cupreo nitens, facie laetius aurea, fundo scrobis antennalis purpureo; oculis rubris; palpis nigris; antennarum scapo atque pedicello viridibus, metallicis, scapi parte proximali flavida, funiculo et clava nigris, sensillis linearibus albo-griseis; coxis anticis atque mesopleuris cuprescentibus, coxis posticis extus purpureis; tibiis omnibus nigro-fuscis, at nitore submetallico, griseo-setosis; genu-

bus brevi spatio, tibiarumque anteriorum extremo apice, flavidis; tibiis posticis apice pallide aurantiaco; tarsis et alarum nervis flavescente albidis; alarum lamina limpida.

Caput antice visum parum longitudine latius (proportione 6:5), cordiforme; oculis glabris; facie conspicue insculpta, in parte dimidia inferiore longe albo-pilosula; epistomate distincte carinato; clypeo laevi, recte marginato. Forma capitis a latere inspecti anguste ovata, diametro transverso 54 $^0/_0$ longitudinalis aequante, facie deplanata, sulco genali fortiter impresso. Vertex in medio tantum, et brevi spatio, marginatus: ocelli posteriores aequaliter ab anteriore et ab oculis remoti.

Flagelli longitudo paullum capitis latitudinem superans; annellus vix transversus; funiculi articulus primus pedicello aequilongus et latitudine sua longior proportione 70:55; articuli sequentes sensim latiores, transversi, longitudine $^5/_7$ primi aequantes, ultimus longitudine sua sesquilatior; clava articulis duobus primis funiculi, vel 2 $^1/_2$ ultimis aequilonga. Sensilli lineares longitudinem articulorum fere aequantes.

Thorax robustus, latitudine longior proportione 5:3; dorso planiusculo, sulcis profundis et colore nigro bene distinctis; pronoto superne parum conspicuo. Sculptura dorsi reticulata, fortiter impressa, punctis piliferis parvis interpositis; scutelli area apicalis subrotunda minute reticulata. Dorsellum in parte dimidia anteriore foveis octo inaequalibus insculptum, in margine posteriore foveis decem parvis, transversis; postscutelli partes laterales prope dorsellum tantum foveis binis impressae. Metanotum superficie aequali, reticulo amplificatione 25 diam. vix conspicuo, margine anteriore profunde immerso foveisque ut solito postice indeterminatis, insculpto. Epimerum in inferiore parte minute reticulatum, spatio reliquo laeve, nitidum. Setae mesopectoris, metapleurae, calli et coxarum longae, albidae.

Proalae proportione cellulae costalis, nervi marginalis, postmarginalis et stigmatici sicut 75:42:12:7; nervo marginali a basi ad apicem conspicue angustato, nervo stigmatico sensim latiore et clava indistincta terminato, dente mediocri; cellula costali ampla et glabra; lamina parce setosa, in margine apicali breviter fimbriata. Latitudo maxima $^4/_9$ longitudinis.

Femur posticum sculptura conspicue reticulata, in latere inferiore usque ad $^5/_7$ longitudinis, laminato-compressum recteque

marginatum, deinde abrupte angustatum, ita ut margo inferior dentem rectangularem effingit. Tibiae graciles.

Abdomen thorace paullum brevius, aequali latitudine, tergito basali fere laevi, medio margine leniter inciso; tergitis reliquis conspicue reticulatis, sculptura jam amplificatione 25 diam. bene conspicua. Terebra dimidiam abdominis longitudinem aequans.

Long., terebra non computata, 2,95 mm.; terebra 0,75 mm.

Mas feminae similis, scapo toto viridi, funiculi articulo primo quadrato, articulis sequentibus sensim latioribus, vix curtantibus, ultimo longitudine bis latiore et latitudinem primi superante proportione 5 : 4. Long. 2 mm.

Gen. **PODAGRION** Spinola.

Podagrion libycum sp. n.

(Fig. V, *l* – *n*)

1 ♀, Giarabub, 1927.

Grisescente-viridis, subaenea, metanoto, coxis abdomineque obscurioribus; facie viridi-aurata; oculis rubris; antennarum flagello fusco; scapo pedibusque primi et secundi paris flavo-rufis; femore postico viridi-aeneo, tibia postica et alarum nervis flavo-fuscis.

Caput antice visum cordiforme. Verticis sculptura alveolis constans duplo quam illis faciei, itemque collaris, minoribus. Ocelli majusculi, posteriores spatio ab oculis remoti ipsorum diametrum majorem aequante. Linea occipitalis medio obliterata. Flagelli longitudo capitis latitudinem fere sesqui-superans. Annellus longitudine sua paullum minus quam sesqui-latior. Funiculi articuli aequilongi, primus latitudine $^2/_3$ longitudinis, septimus fere quadratus. Clava articulis tribus praecedentibus aequilonga.

Thorax sat robustus, superne inspectus latitudine $^{53}/_{100}$ longitudinis; collari antice atque postice arcuato et dimidio quam scuto breviore; scapularum sulcis vix conspicuis; areolis reticuli in parte apicali scutelli non profunde excavatis; dorsello subtiliter, minutissime, reticulato. Metanoti sculptura punctis confertim impressis constans, his eadem magnitudine atque areolis reticuli super scuto et scutello, itemque amplificatione 25 diam. jam conspiciendis; carina basalis abbreviata et carinae singulae obliquae,

aream pentagonalem antice includentes, parum conspicuae; carina mediana areae pentagonalis fere obliterata.

Proalae thorace longiores proportione 125 : 100, nervo postmarginali brevi versus apicem conspicue et sensim angustato, nervo stigmatico crassiusculo, dimidiam postmarginalis longitudinem aequante.

Femur posticum crassum, ellipticum, bis longius quam latius, at latere inferiore magis prominente, dentibus 5 conspicuis armato, quorum 1. et 2. subaequales, triangulares acutiusculi, 3. longus, angustus, lateribus parallelis et apice triangulari acuto, 4. huic similis at minor, 5. ex duobus connatis constans, eadem quasi magnitudine atque 1. et 2. simul sumpti. Tibia eiusdem paris pedum subtiliter strigulosa.

Long. 3 mm.

Femina ignota.

Il maschio di questa specie differisce notevolmente da quello del *Podagrion pachymerum* per i caratteri del femore posteriore.

Subf. EUPELMINAE.

Gen. ANASTATUS Motsch.

Anastatus dives sp. n.

(Fig. V, *op*)

1 ♀, Giarabub, 10-III-1927.

Laete purpureo-nitens. Caput lateribus et faciei parte inferiore viridibus. Thoracis dorsum scuto purpureo; scapulis colore vario, obliquitate quadam inspectis pallide coeruleis, vel fere argenteis, vel rubidis; scutello cum axillis viridi-aeneis; metanoto viridi; calli fimbria densa, setis longis, sericeis, argenteo-albidis, quasi flabellum fingentibus. Mesothoracis latera ochracea, nitore roseo. Abdomen fuscum, leniter violaceo-nitens, basi viridi aurata, terebra flava, in extremo apice tantum obscura. Flagellum nigro-fuscum, pedicello virescente. Scapus et pedes ochracei, tarsorum articulo quinto nigro. Femur atque tibia primi paris, extus, macula indeterminata obscura leniterque purpurea: tibia secundi paris et femur posticum pallide fusco-maculata. Proalae griseo-fuscae, por-

tione basali et lunula apicali (cujus latitudo maxima $^2/_5$ fere aequat distantiae inter alae apicem et nervi stigmatici extremitatem) albis.

Oculi glabri. Ocelli in triangulo quasi aequilatero dispositi. Genarum sulcus bene conspicuus. Sculptura reticulata amplificatione 20 diam. jam conspicienda, areolis verticis transverso-linearibus, areolis genarum temporumque majoribus, subquadratis. Setae albae, longae, in parte dimidia inferiore capitis frequentes.

Scapus ocellum non attingens. Flagellum scapo longius proportione 5 : 2; pedicello bis latitudine sua apicali longiore, apice oblique truncato; annello vix transverso; funiculi articulis longitudine aequalibus, at conspicue ad clavam versus latioribus, tribus primis quadratis, ultimis latitudine sesquilatioribus; clava articulis tribus praecedentibus aequilonga.

Mesonoti area triangularis latitudine longior proportione 6:5, longitudine $^2/_3$ partis praeaxillaris mesothoracis attingens, sculptura fortius quam in capitis vertice impressa, transversim strigulosa. Scapularum sculptura minus minuta, reticulata, areolis fere aequaliter longis atque latis. Scutelli margo anterior dimidiam axillarum latitudinem aequans; dorsulum sculptura minuta alveolato- punctata, concentrica; frenum bene discretum. Mesopleura in longitudinem strigosa. Praesternum reticulatum.

Proalarum cellula costalis ampla, latitudine $^1/_8$ longitudinis suae et $^1/_3$ partem latitudinis cellulae costalis, ad initium praestigmatis, aequante; nervus stigmaticus rectus, a basi ad apicem sensim dilatatus, obliquitate dimidii anguli recti, longitudine $^3/_8$ nervi marginalis; nervus postmarginalis paullum stigmatico longior.

Pedes satis robusti.

Abdomen superne visum latitudine maxima ad $^2/_3$ longitudinis, at non spatulatum. Terebrae pars ultra abdominis extremitatem prominens longiuscula, dimidium tibiae posticae fere aequans; apex a latere inspectus tridentatus.

Long. 2 mm.

Mensurae: scapus 20, flagellum 50, nervus marginalis 32, tibia media 45, tibia postica 50, terebra 24.

Mas ignotus.

La femmina di questa piccola specie di *Anastatus* ha la testa e il dorso vagamente colorati con diverse tinte metalliche e con

forti riflessi porporini; le ali sono brune, con la base e l'apice trasparenti, biancastri. Il nervo postmarginale è appena più lungo dello stigmatico. La terebra sporge per un tratto all'incirca uguale alla metà della tibia posteriore o alla metà della larghezza del torace, ed è un po' scura soltanto all'apice.

Subf. **PTEROMALINAE.**

Gen. ZANONIA Ms.

Zanonia viridis Ms. — (?)

2 ♂♂, Giarabub, 1927.

È probabile che siano questi i maschi della *Zanonia viridis* che ho descritta come nuovo genere e nuova specie nel XLIX vol. di questi Annali (1921, p. 184-189, fig. 4-6) trattando di alcuni Calcididi raccolti in Cirenaica dal Padre V. Zanon. Non posso affermare l'identità specifica degli esemplari dei due sessi, essendovi alcune differenze notevoli nei caratteri. Pel confronto non ho adesso a disposizione l'esemplare tipico ed unico della femmina di *Zanonia viridis*.

Per quanto riguarda la diagnosi del genere *Zanonia*, della quale ho discusso anche in una seconda pubblicazione (Boll. Soc. Entom. Ital., LIV, 1922, p. 111-112), devo aggiungere ora che i maschi, come quelli del genere *Colotrechnus*, hanno soltanto cinque articoli nel funicolo, e quindi le antenne composte di 12 articoli, a differenza delle femmine, nelle quali il funicolo ha sei articoli; e presentano anche due caratteri che sono comuni ad ambo i sessi del genere *Colotrechnus*, cioè una breve carena sul metanoto ed un certo numero di spine (circa dieci negli esemplari di Giarabub) sul lato posteriore della tibia del terzo paio di zampe. La differenza fra i due generi, sulla quale avevo insistito nella mia nota nel Bollettino della Società Entom. Ital., è certamente di minore importanza di quel che risultava dall'esame dei soli caratteri della femmina. Tuttavia rimangono per la distinzione generica: la presenza, nel genere *Zanonia*, di quattro sole setole, con posizione determinata, sullo scutello; la mancanza quasi totale di punti piliferi nella parte superiore della

faccia; l'inserzione delle antenne al di sopra della linea oculare; la minore frequenza delle setole sulle ali anteriori.

I caratteri specifici del maschio sono i seguenti:

Capite atque thoracis dorso obscure viridibus, leniter aureonitidis; thoracis lateribus, pedibus, abdomine, scapo et pedicello

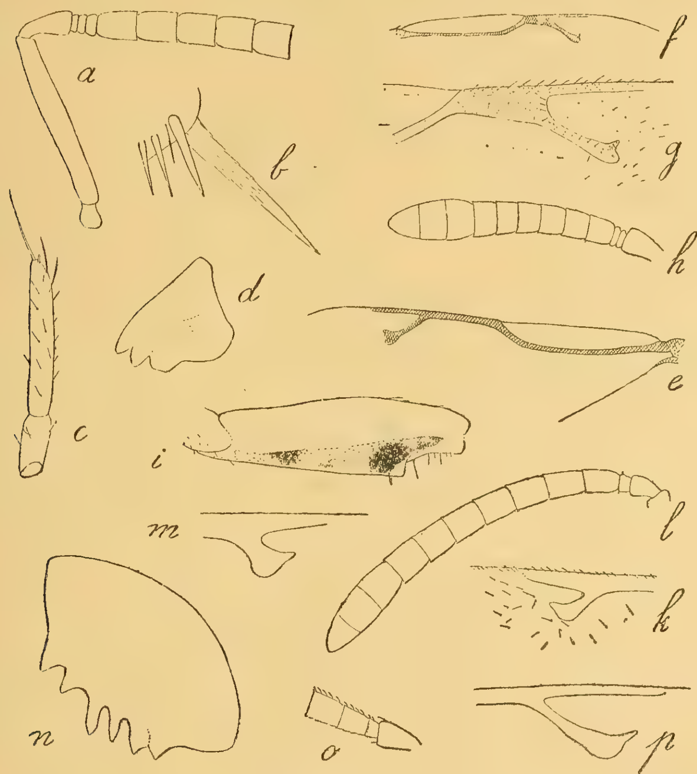


Fig. V.

Paradinarmus tridentatus sp. n. ♀: *a* antenna senza la clava (× 58); *b* parte della tibia posteriore coi due speroni (× 221); *c* ultimi due articoli del palpo mascellare (× 110); *d* mandibola (× 220); *e* nervatura dell' ala anteriore (× 30).

Pachyneuron aeneus sp. n. ♀: *f* nervatura dell' ala anteriore (× 17); *g* porzione della stessa più ingrandita (× 58); *h* flagello (× 58).

Pseudotorymus pulchellus sp. n. ♀: *i* femore posteriore dal lato interno (× 43); *k* parte dell' ala anteriore (× 43).

Podagrion libycum sp. n. ♂: *l* flagello (× 43); *m* parte dell' ala anteriore (× 60); *n* femore posteriore (× 45).

Anastatus dives sp. n. ♀; *o* primi articoli del flagello (× 58); *p* parte dell' ala anteriore (× 58).

etiam magis obscuratis, quasi colore nigro-viridi; funiculo et clava nigris; tarsis grisescente-fuscis, mediis autem et posticis articulo basali albidis; calcari pedum secundi paris atque tertii albido, in extremo apice obscuro; alis hyalinis, nervis flavidis.

Flagellum parum latitudine capitis brevius, funiculo crassiusculo, cylindrico, articulis subaequalibus, vix transversis.

Scutelli pars apicalis sulcis duobus rectis ante marginem impressa, ita dispositis ut angulum obtusissimum efficiant: limbus marginalis scaber. Metanoti carina media bene distincta, paullo longior quam spiraculorum diametrus.

Tibiae tertii paris pedum spinis circa decem in latere posteriore armatae.

Abdomen latitudine atque longitudine thoracem fere aequans.

Long. circiter 2 mm.

Gen. **PARADINARMUS** n.

Genus *Dinarmo* affine; antennis in femina 3-annulatis; mandibulis ambo 3-dentatis, aequalibus; articulo secundo palpi maxillaris non elongato, quarto cylindrico et seta apicali longa aliisque mediocribus juxta apicem instructo; collari ad latera modice latiore, non acute marginato; mesothoracis parte praeaxillari ampla, eadem fere longitudine atque latitudine; scutello haud transverso; nervo postmarginali paullum quam stigmatico longiore.

Species typica *Paradinarmus tridentatus*. Mas ignotus.

La specie tipica, e finora unica, di questo genere, ha una superficiale somiglianza con alcuni *Dinarmus*, quali il *virescens* e il *ligusticus*, derivata dalla colorazione, dai caratteri dell' antenna, del metanoto e dell' addome. Tuttavia è facile rilevarne subito alcuni caratteri particolari: lo scudo è più sviluppato nel senso longitudinale, lo scutello non è più largo che lungo, la testa è meno trasversale. Lo sperone più piccolo, nella tibia posteriore, si distingue molto difficilmente se non si osserva in un preparato microscopico. (Nella fig. V *b* la sua inserzione apparisce spostata artificialmente in alto). Nell' ala anteriore è notevole lo scarso sviluppo del nervo postmarginale, che supera di poco la lunghezza del nervo stigmatico. Il carattere più importante è la presenza di tre soli denti nelle mandibole. Il dente esterno è alquanto più piccolo di quello medio, l'interno invece più largo

e troncato. In ciascuna mandibola vi sono due soli tendini. I palpi mascellari sono diversi da quelli che ho potuto osservare nel *Dinarmus robustus* e nel *D. dacicida*. In queste specie, che rappresentano due gruppi diversi dei *Dinarmus*, il primo ed il terzo articolo sono di lunghezza uguale, ma il secondo è un poco più lungo; l' ultimo articolo ha la maggiore larghezza dopo i $^2/_3$ ed è tagliato più o meno obliquamente verso l' estremità; nella sua porzione terminale presenta diverse setole grandi, senza che vi si possa distinguere una setola apicale molto più sviluppata delle altre.

L' epifaringe del *Paradinarmus* è conformata sullo stesso tipo che in diversi altri generi di Pteromalini (*Pteromalus, Platyterma, Aplastomorpha, Pachyneuron*) e somiglia notevolmente a quella del *Dinarmus robustus* (1), avendo le due setole mediane apicali non aghiformi, ma foggiate come una stretta lama di coltello. Nel *Paradinarmus tridentatus* tali setole hanno il lato interno dritto fino all' apice ed il lato esterno leggermente arcuato nella parte terminale. Fra le due setole laterali, che sono aghiformi, si osservano due tubercoli, probabilmente sensoriali, che mancano nel *Dinarmus robustus*.

Paradinarmus tridentatus sp. n.
(Fig. V, *a d*)

2 ♀♀, Giarabub, 14-II-1927.

Femina — Olivaceo-viridis, leniter aureo-nitens, abdomine magis aurato, sed tergitis post primum late nigro-violaceo fasciatis, interdum etiam fasciis in medio dorso confluentibus; oculis castaneis; antennarum scapo ochraceo-flavo, paullum ante apicem umbrato; flagello fusco, annellis primo secundoque colore albido bene distinctis; femoribus apice, tibiis totis flavo-albidis, anticis tamen extus, mediis in parte dimidia apicali, leniter infuscatis; tarsorum articulo quinto nigro; alis limpidis, nervis pallide flavo-griseis.

Caput antice inspectum cordiforme, parum transversum, proportione 5 : 4; antennis in linea oculari, id est ad $^3/_8$ longitudinis, insertis; epistomatis spatio quodam triangulari infra torulos reticulato; reliqua facie infra lineam ocularem tota radiatim strigosa; clypeo indistincto, in medio margine anguste et profunde inciso. Genarum sulcus non nisi infra oculum conspiciendus, tenuissimus.

(1) Non ho potuto fare il confronto in altre specie di *Dinarmus*.

Ocelli posteriores spatio aequali ab anteriore et ab oculis remoti. Forma capitis a latere fere elliptica, orbita in margine posteriore paullum fortius incurvata.

Mandibulae aequales, 3-dentatae, dentibus 1. et 2. mediocribus, 2. autem aliquantum crassiore quam primo dente interno latiore, obtruncato. Palpi maxillares articulo primo et secundo aequilongis, tertio parum majore; articulo apicali cylindrico, praecedentes simul sumptos paullo superante, latitudine circiter $^1/_7$ longitudinis, seta dimidio breviore, acuta, aliaque minima, sensoria, in apice affixis, setisque aliis paucis, minoribus, non longe ab apice.

Palpi labiales articulo secundo modice transverso; articulo tertio primo aequilongo, seta apicali sensoria, crassa, longitudine $^2/_3$ articuli latitudinis non superante, instructo; seta altera, longa et acuminata juxta apicalis insertionem affixa, aliisque tribus non longe ab apice.

Scapus ocellum non attingens, funiculo aequilongus; annellus primus et secundus aequales, tertius major; funiculi articulus primus vix pedicello brevior, latitudine sua fere sesquilongior, ultimus parum crassior, quadratus; clava articulos praecedentes duos semisque aequans, apice acuminata.

Thoracis pars praescutellaris, superne inspecta, aeque longa atque lata. Collare conspicuum, eadem fere longitudine in media parte et lateribus, $^1/_4$ longitudinis scuti vix aequans, margine non acuto. Sulci scapulares in parte $^1/_4$ ultima scuti longitudinis abrupte desinentes. Scutellum aeque longum atque latum, setis albis crassis ad marginem apicalem frequentioribus. Postscutelli partes laterales costis transversis nullis, zona anteriore depressa rugulosa; dorsellum costa transversa in partem anteriorem et posteriorem divisum, parte anteriore alveolis septem (in specimine) fundo scabro et nigro, impressa, posteriore in utraque extremitate foveola ovali terminata et in spatio reliquo minutissime transversim strigosa. Metanotum sculptura reticulata fere uniformi; area media paullum quam dorsello latiore, in utroque latere depressione quadam terminata, eminentiis depressionem extus limitantibus arcuatis et postice evanescentibus; vestigio incerto carinae longitudinalis; nucha brevi, dimidiam areae mediae longitudinem vix aequante, late transversa, reticulo quasi indistincto; spiraculis reniformibus, a margine mesonoti spatio remotis quam ipsorum longitudine paullum breviore. Mesepimerum, postice, margini metapleurae

fere toto contiguum, superficie sicut in mesosterno et in metapleura punctata-reticulata; episternum laevissimum.

Proalae amplae, latitudine $^{46}/_{100}$ longitudinis, apice late rotundato; latitudine cellulae costalis $^{1}/_{8}$ eius longitudinis; nervo postmarginali dimidio quam marginali breviore paullumque longiore quam stigmatico; setis a nervo marginali antrorsum prominentibus 13-15; cellula basali setis paucis sparsis instructa; area speculari paullum ultra initium nervi marginalis extensa; fimbria apicali brevissima; proportione cellulae costalis, nervi marginalis, postmarginalis et stigmatici sicut 100 : 52 : 31 : 26. Alae metathoracis cellula costali hamulos attingente, fimbria mediocri.

Pedes postici calcari majore conico acuminato, usque ad $^{2}/_{3}$ eius longitudinis pilis tenuissimis instructo; calcari minore $^{1}/_{3}$ alterius non superante, glabro, fere usque ad $^{2}/_{3}$ parallelo, deinde in apicem acutum desinente, a spinis adjacentibus non facile distinguendo; articulo tarsali secundo paullum quam primo breviore, articulis tertio et quarto simul sumptis secundo aequilongis, quinto (praetarso non computato) longitudinem tertii vix superante.

Abdomen longitudinem thoracis cum capite paullum superans, medio dorso amplificatione 50 diam. inspecto quasi indistincte choriaceo, lateribus minutissime scabris.

Long. 2, 5 — 3,5 mm. Mas ignotus.

Gen. PACHYNEURON Walker

Pachyneuron aeneus sp. n.
(Fig. V, *f h*)

1 ♀, Giarabub, III-1927.

Aenea, dorso, itemque capitis vertice, leniter cupreo-nitentibus, scutello magis cuprescente; flagello fusco, pedicello aeneo; scapo, genubus, tibiis totis tarsisque luteo-rufis; alarum nervis fuscis, at limbo distali nervi marginalis, nervo postmarginali toto, stigmatico praeter clavam, pallidis.

Caput crassum, a latere inspectum latitudine $^{65}/_{100}$ longitudinis aequante, oculo rotundato. Ocelli quasi in eadem linea dispositi, anterior lineae posteriores tangenti contiguus; posteriores eodem spatio ab oculis atque inter se remoti. Verticis sculptura amplificatione 20 diam. vix conspicua.

Antennarum flagellum annellis parvis, aequalibus, funiculi articulo primo $^{2}/_{3}$ pedicelli, latitudine sua parum longiore; articulo secundo quadrato; tribus ultimis transversis; sexto quam primo vix breviore, at longitudine sua sesquilatiore; clava articulis quatuor praecedentibus fere aequilonga.

Thorax robustus; scapularum sulci usque ad mediam scuti longitudinem impressi; scutum fere opacum, sculptura minuta, at amplificatione 20 diam. bene distincta, profunde punctata, uniformi; scapulae, axillae et scutellum nitida, areolarum fundo plano. Sculptura scutelli amplificatione 20 diam. non conspicienda, areolis in disco minimis, in parte apicali multo majoribus, quadrangularibus, crasse marginatis; areolae in partibus submedianis angustae et in longitudinem dispositae. Dorsellum zona posteriore marginali minute reticulata, aenea, spatio reliquo laevi, nitido, purpureo. Metanotum foveolis, prope utrumque latus dorselli impressis, breviter ellipticis, obscuris; spiraculis parvis, rotundatis; spiraculorum sulcis bene determinatis, angustis; area inter sulcos reticulata, areolis amplificatione 25 diam. vix conspicuis; spatio autem inter utramque foveolam et spiraculum strigis tantum longitudinalibus asperatum; nucha minutissime insculpta; partibus lateralibus minus distincte reticulatis, parce at longe pilosis.

Proalarum cellula costalis, nervus marginalis, postmarginalis et stigmaticus proportione sicut 100 : 23 : 25 : 23; cellula costalis in parte dimidia proximali non angustata, latitudine maxima ad initium praestigmatis ibique $^{1}/_{7}$ longitudinis aequante; praestigmatis segmentum terminale hyalinum, latitudine sesquilongius; nervus marginalis bis longior quam in extremitate distali latior (potius proportione 16 : 7); nervus stigmaticus modice attenuatus, ad medium eadem crassitudine atque nervus postmarginalis, clava angusta et indistincta, circiter ad $^{2}/_{3}$ longitudinis incipiente. Lamina fere glabra, setis perpaucis, brevissimis et caducis instructa, fimbria marginali nulla.

Pedes antici metatarso spinis 10 armato; postici calcari brevi, tibiae latitudini vix aequilongo.

Abdomen, in specimine exsiccato segmentis partim retractis, longitudine thoracem aequans, latitudine paullo superans, proportione latitudinis ad longitudinem sicut 60 : 65; tergito primo in linea mediana $^{20}/_{65}$ attingente, margine retrorsum convexo-pro-

minulo at medium tergiti secundi non superante; tergito hoc tertioque subaequalibus; omnibus superficie laevi, nitida.

Long. 2, 3 mm.

Mensurae: latitudo capitis superne inspecti 57; thorax long. 65, lat. 50; abdomen long. 65 (segmentis partim retractis) lat. 60; proalae long. 125; tibia postica 42; flagellum 42.

Mas ignotus.

I caratteri più notevoli di questa specie sono: il colore bronzato, in qualche punto con maggiore tendenza al rosso; l'aspetto più robusto che nelle specie europee finora descritte; le ali quasi affatto glabre nella prima metà e nella parte posteriore, nel rimanente fornite di poche setole brevissime (nell'esemplare quasi tutte cadute) e prive affatto di frangia marginale. Nel *Pachyneuron longiradius* Silv., dell'Eritrea, e in quello dell'Africa Occidentale Francese, descritto da Ferrière, probabilmente non diverso come specie, solo la prima metà dell'ala anteriore è glabra ed esiste la frangia marginale.

Subf. **EULOPHINAE.**

Gen. **PLEUROTROPIS** Förster.

Per quanto riguarda la definizione di questo genere di Entedonini, rimando alla discussione che ne ha fatto Waterston (vedi nota a pag. 234). La specie descritta qui appresso ha tre articoli nel funicolo tanto della femmina come del maschio, mandibole corte, orbite facciali dritte, occhi quasi glabri, gene di mediocre lunghezza, ali anteriori con una setola grande a metà della subcosta, collare non marginato.

Pleurotropis Waterstonii sp. n.

1 ♀ e 1 ♂, Giarabub, 10-III-1927.

♀ — Nigro-fusca, lenissime cupreo-nitens; scutelli extremo apice, postscutelli margine posteriore et metanoti parte media (id est fovea centralis, areae quadrangulares et nucha) viridibus;

thoracis lateribus, cum coxis, nigris, leniterque cyanescentibus; puncto viridi-aureo ante proalae radiculam; capite etiam cyanescente nigro, at media facie potius nigro-violacea; epistomate cum clypeo, itemque antennis, pedibusque anterioribus, obscure viridibus, metallicis; pedibus posticis femore nigro-aeneo, tibia aurato-viridi; tarsis omnibus albidis, articulo apicali infuscato; alis limpidis, anterioribus nervis griseo-fuscis, posterioribus nervis pallidis.

Caput parum thorace latius, proportione 11 : 10, antice visum subtriangulare, linea oculari inferiore ad $^{27}/_{100}$ longitudinis; orbitis facialibus rectis, modice sursum convergentibus; epistomate leniter convexo, transversim striguloso; superficie supra lineam ocularem medio depressa et sulcis in partes quatuor divisa. Harum partium duae laterales versus lineam mediam declives, distincte reticulatae, superne sulcis limitatae qui ex puncto medio faciei divergunt et ad medium utriusque orbitae facialis desinunt, angulum paullo magis quam rectum fingentes, itaque partem superiorem superficiei limitantes; pars autem superior, cum vertice continua, formam transverso-triangularem exhibet; pars denique media, angusta, fere linearis, sulcis parum distantibus, rectis paullumque sursum convergentibus limitata, locum foveae antennalis occupans, partes laterales separat. Oculi fere glabri. Vertex, superne inspectus, sublaevis, id est lineis tenuissimis reticulatum; orbitarum margine angulato; ocellis in triangulo rectangulo; punctis setigeris aliquot regulariter dispositis, punctoque alio, in media distantia ocellorum posteriorum, non setigero; sulcis singulis prope utrumque ocellum posteriorem obliquis, cum margine orbitali et margine occipitali spatium triangularem includentibus. Occiput minute at distincte reticulatus.

Antennarum insertiones in linea oculari; toruli vix minus distantes quam faciei sulci longitudinales. Scapus ad medium fere inconspicue crassior quam basi, ad apicem vix angustior. Funiculi articulus primus parum pedicello brevior, latitudine sua fere duplo longior (pedunculis non computatis); secundus primo aequilongus paullumque latior; tertius vix transversus, latitudinem primi superans proportione 50 : 35. Clava articulis duobus praecedentibus (etiam pedunc. non comp.) aequilonga, segmento apicali dimidio quam basali breviore. Mensurae: scapus long. 55, lat. 11; pedicellus long. 21; funiculi art. 1. long. 18, lat. 10,5; 2. long. 18,

lat. 12; 3. long. 12, lat. 15; clava long. 30 (apiculo non comp.) lat. 18.

Prothorax mesothorace angustior proportione 84 : 100, breviter conicus, distincte reticulatus; collare brevissimum, antice non marginatum, laeve, excepta eius parte media dorsali lineolis longitudinalibus impressa. Mesothoracis dorsum reticulatum, areolis scuti in disco fere aeque longis atque latis, forma polygona irregulari, prope sulcos parapsidales et prope scutelli basim conspicue elongatis (propter absentiam linearum transversalium). Scutelli zona media fere inconspicue reticulata, areolis perlongis, si modice vitro aucta aspectu laevis; partes laterales areolis modice elongatis; partes submedianae lineis 4-5 longitudinalibus instructae, lineis transversis connectentibus perpaucis. Dorselli pars media in tuberculum conicum, apice rotundatum, prominens, partes laterales in dimidio posteriore laeves, in anteriore minutissime, confertim et oblique strigulosae, hac sculptura non nisi amplificatione plus quam 100 diam. conspicienda: superficies tuberculi lineis tenuissimis reticulata. Metanoti fovea centralis carina in parte dimidia posteriore tantum instructa; areae quadrangulares angulo posteriore externo bene determinato, margine laterali antrorsum leniter incurvo; nucha, superne inspecta, subquadrata, basi vix quam in margine apicali latiore, longitudine latior proportione circa sicut 5:8, quam fovea centralis brevior proportione 5 : 12.

Proalae nervis postmarginali et stigmatico aequilongis, clava distincte pedunculata, latitudine circa dimidiam nervi stigmatici longitudinem aequante, dente conspicuo at angusto.

Pedes femoribus reticulatis, tibiis minute reticulato-squamosis et superficie asperula.

Abdomen ovato-conicum, thorace longius proportione 7 : 9, eadem latitudine, bis longius quam latius, tergitis 2. — 7. zona marginali laevi, superficie reliqua minute reticulata, hac sculptura amplificatione 50 diam. satis conspicua; tergito primo mediam longitudinem attingente, in disco reticulato, areolis angustatis.

Long. 1,5 mm.

♂ — Feminae similis, prothoracis collari virescente subaureo, mesopleura virescente nigra; flagello paullum magis elongato, funiculi articulis tribus subaequalibus paullumque latitudine longioribus; clava conica, angusta, articulis duobus praecedentibus

aequilonga; abdomine breviore, proportione latitudinis ad longitudinem sicut 5 : 8.

Dedico questa specie all' egregio amico e collega, del British Museum, Dott. J. Waterston, autore dell' unica pubblicazione nella quale si trovino descritte accuratamente, ed in modo da essere riconoscibili, un certo numero di specie del genere *Pleurotropis*, della Regione etiopica e della Persia (¹).

Le descrizioni pubblicate dal Waterston, corredate da insuperabili disegni del Sig. Terzi, che ne rappresentano i caratteri dello scutello e del metanoto, permettono di riconoscere facilmente come nuova la specie della quale ho esposto i caratteri, e di rilevarne nel tempo stesso l' affinità con la *Pleurotropis africana* e con la *nigripes*.

La somiglianza è tuttavia maggiore con la *Pleurotropis africana*, sopratutto se si tiene conto della conformazione delle antenne, tanto del maschio come della femmina, e della scultura del vertice, che è leggermente reticolata, non a reticolo ben marcato come nella specie *nigripes*.

La *Pleurotropis Waterstonii* si distingue facilmente dalle altre due affini pel colorito. La *Pl. nigripes* è verde, eccetto che nella parte dell' addome dopo il primo segmento, la quale è azzurro-cupa. La femmina della *Pl. africana* è interamente nera, anche nel metanoto (il quale, invece, è verde nella specie *Waterstonii*) ed ha la testa molto più larga del torace e con riflesso porporino: il maschio presenta un forte riflesso cupreo, o bronzato, su tutto il corpo.

Per quanto riguarda lo scutello ed il metanoto, si confronti ciò che ho detto nella descrizione, con le figure che rappresentano codeste parti della *Pleurotropis africana* e della *nigripes*. Qui richiamerò ancora l' attenzione su alcuni caratteri particolari. La nuca, nella *Pleurotropis Waterstonii*, è ristretta e molto sporgente come nella *africana*, ma con i lati quasi paralleli. Le due pieghe che limitano esternamente le due aree quadran-

(¹) Notes on African Chalcidoidea - II. (In.: Bull. entom. Research, V 1915, pp. 343-372, 17 fig.

Le specie della Regione etiopica sono: *Pl. neavei, clinognathus, nigripes, amaurocoela, homoea, mediopunctata, africana, e violaceus,* tutte descritte dall' A. come nuove.

golari, sono leggermente arcuate nella parte anteriore; esse s' incontrano ad angolo retto con i due orli posteriori, quasi rettilinei, del metanoto, come nella *Pleurotropis neavei* di Watst. I due rilievi lineari che si estendono internamente e a ridosso di ciascuno degli orli posteriori di dette aree, hanno la superficie opaca, e solo se osservati con ingrandimento di circa 200 diam. appaiono molto minutamente zigrinati. I margini anteriori delle aree quadrangolari sono leggermente sinuosi. La piccola carena mediana della fossa centrale è limitata alla metà posteriore.

Lo scutello, osservato con debole ingrandimento, apparisce levigato nella zona media, la quale ne occupa quasi $^1/_3$ della larghezza, estendendosi dalla base all' apice: presso i lati è distintamente reticolato, con areole oblunghe, e fra le parti laterali e la zona media presenta 4 o 5 linee rilevate, longitudinali, quasi parallele, riunite fra loro soltanto da qualche linea trasversale. Nelle figure della *Pleurotropis nigripes* e della *africana*, come pure in quella dell' *amaurocoela* [1], la zona media è rappresentata come perfettamente liscia, e nelle descrizioni non è detto che essa presenti una traccia di reticolo, eccetto che nella specie *nigripes*, dove si vedono alcune linee sottili che formano alcune maglie innanzi al postscutello. Nella *Pleurotropis Waterstonii* la zona media ha un reticolo di linee rilevate molto sottili, e perciò difficilmente visibili, le quali formano delle maglie molto strette e lunghe.

La forma della testa veduta dal disopra, è simile a quella della *Pleurotropis nigripes* (secondo le figure del Waterston) ma per la disposizione dei punti piliferi e dei solchi più somigliante alla specie *amaurocoela*; la scultura reticolata è poco appariscente.

L' anello antennale è breve e fornito di un orlo al margine prossimale ed uno al margine distale, onde, come osserva Waterston per la *Pleurotropis neavei*, sembra derivato dalla fusione di due anelli.

Le mandibole sono brevi, con denti subeguali.

La subcosta dell' ala anteriore è fornita di una grossa setola a metà della lunghezza.

(1) Nella *Pl. amaurocoela* le areole sono tutte poco più lunghe che larghe, mentre nelle altre due specie vi è una notevole differenza fra quelle vicine ai lati dello scutello e quelle, assai più lunghe, vicine alla zona media.

La parte inferiore del peduncolo è piana e limitata da due spigoli longitudinali, quasi paralleli.

Gen. COLPIXYS Waterston.

Bull. Entom. Research, VII-1916, pp. 129-132.

Questo genere di Entedonini fu istituito da Waterston per una nuova specie della Rhodesia, il *Colpixys necator*, parassita di un Erotylide (*Barbaropus paradoxus* Oliff.). La diagnosi originale è la seguente:

Femmina. Occipite distintamente marginato; occhi pubescenti. Antenne cilindriche, assottigliate, con scapo, pedicello, triplice anello, funicolo di tre articoli, il primo dei quali molto lungo, clava di due articoli. Pronoto con un rigonfiamento laterale presso gli stigmi, ai quali sovrasta in parte un orlo liscio; prosterno molto sviluppato in avanti; mesonoto depresso, fornito di quattro setole sul lobo medio; propodeo con tre solchi, dei quali uno mediano e due laterali disposti in modo da circondare esternamente gli stigmi. Ali anteriori con due setole nella subcosta e con una serie isolata di setole isoclinali parallele al margine posteriore. Addome depresso, allungato.

La specie descritta qui appresso concorda in quasi tutti i caratteri con questa diagnosi generica e con molti altri della descrizione del *Colpixys necator*, onde ritengo che debba considerarsi come una seconda specie del genere. Dalla forma tipica si discosta sopratutto per l'addome che è poco allungato e per le due carene del metanoto fuse in una sola per quasi tutta la lunghezza. Il postscutello e il metanoto (propodeo) per quanto siano differenti da quelli della specie *necator*, concordano tuttavia in modo notevole nella conformazione generale.

Colpixys secundarius sp. n.

(Fig. IV, *k* – *m*)

3 ♀♀, Giarabub, 10-III-1927.

♀ — Obscura, thorace olivaceo, submetallico; abdomine cuprescente, obliquitate quadam inspecto etiam aureo-nitido; capite atque metanoto leniter purpureo-nitentibus, postscutelli partibus lateralibus cyaneis; antennarum scapo viridi, flagello fere nigro,

submetallico; pedibus, cum tarsis, etiam obscuris, anterioribus nitore vario, posticis coxa atque femore leniter purpureis, tibiae apice atque metatarso fere toto pallide flavis; proalis disco flavo-griseo, nervis fuscis.

Caput thorace latius proportione 5 : 4; antice visum subtriangulare, inferne truncatum; superne inspectum longitudine ad medium $^{27}/_{100}$ latitudinis aequante; occipite distincte marginato; ocellis posterioribus spatio fere duplice inter sese quam ab orbita remotis; ocello anteriore lineae posterioribus tangenti contiguo. Facies longitudine latior proportione 100 : 67; orbitarum distantia $^{9}/_{13}$ latitudinis; linea oculari inferiore a margine clypei $^{3}/_{9}$ capitis longitudinis remota; torulis in hac linea locatis, spatio separatis triangulari, paullum altiore quam latiore, modice convexo, nitido, inferne tantum minute reticulato; clypeo late truncato, margine lenissime concavo et modice prominente; partibus lateralibus inter epistoma atque genas deplanatis. Superficies reticulata-punctata, areolis reticuli fere ubicumque hexagonalibus et earum amplitudine maxima, ad mediam oculorum altitudinem, 25-30 μ; areolis clypei plerumque quadrangularibus. Zonae genales, orbitam cum peristomio connectentes, minutissime aciculatae, ideoque bene distinctae, punctis in serie quadrupla dispositis, amplificatione 50 diam. vix conspiciendis. Scrobs antennalis non nisi linea tenuissima, nitidula, indicata, superne haud furcata, quae mediam distantiam inter ocellum anteriorem et verticem trianguli interantennalis attingit.

Mandibulae validae, dente interiore dimidiam longitudinem exterioris attingente.

Antennarum flagellum $^{7}/_{10}$ capitis latitudinis aequans; scapo ad $^{2}/_{3}$ paullum crassiore, pedicello ter longiore quam apice latiore, ibique, inferius, setis duabus longioribus quam superius instructo; annello parvo; funiculi articulo primo paullum quam pedicello majore; tertio crassiusculo, modice latitudine sua longiore. Clava articulis 2. et 3. funiculi fere aequilonga, in apiculum conicum, extremitate rotundatum, desinens, segmento basali articulum praecedentem aequante et sensillis linearibus, in ordine triplice dispositis, instructo. Mensurae: scapus long. 31, lat. 4; flagellum long. 62; pedicellus long. 12, lat. 4; funiculi art. 1. long. 14, lat. 4,5; art. 2. long. 10, lat. 9; art. 3. long. 9, lat. 6,5; clava long. 17, lat. 8,5.

Thorax latitudine longior proportione 7 : 10; prothorace conico, collare nullo; scapularum sulcis fere deletis; scutelli freno indistincto; dorsi sculptura, sicut faciei, aspectu reticulata-punctata, areolis fere ubicumque fundo plano, super scuto et scapulis majoribus, in parte anteriore scutelli modice elongatis. Dorsellum sicut scutelli apex, at minus distincte, reticulatum. Partes laterales postscutelli rugulosae. Mesonotum carina tenui, in parte $^1/_3$ anteriore duplicata et spatium triangularem angustissimum includente, paullum post mediam longitudinem ramulum abbreviatum, obliquum, de utroque latere emittente, postice bifurcata et cum margine foveae petiolaris continua; hoc margine juxta utrumque latus petioli acute prominulo; superficie fere tota subtiliter reticulata, leviter insculpta, zonis depressis, aliis in utroque latere carinae, aliis juxta utrumque marginem posteriorem; spiraculis parvis, rotundis, a postscutello spatio remotis ipsorum diametrum aequante; spiraculorum sulcis profundis; spatio angulari inter utrumque sulcum et marginem posteriorem lateralem in costam obliquam alte elevato; callis reticulo minutissimo asperatis setisque haud frequentibus, longis, instructis. Mesosternum atque praesternum conspicue reticulata. Mesopleura, in parte dimidia superiore, fovea ampla et profunda excavata, hac fovea inferius anguste angulatim producta; spatium reliquum laeve, nitidum. Metapleura sulco obliquo divisa, spatio triangulari infra sulcum late rotundatim excavato.

Proalarum mensurae: longitudo 125, latitudo 52; cellula costalis long. 40, lat. 8; nervus marginalis 74, postmarginalis 6. Subcosta setis duabus instructa, quarum secunda in media longitudine affixa; praestigma etiam bisetosum; setae majores a nervo marginali et postmarginali prominentes 16. Nervus postmarginalis apice truncatus ibique dimidio quam basi angustiore; stigmaticus aequilongus, fere pyriformis, basi constrictus, apice in lobulum incerte terminatum productus. Cellula costalis latitudine maxima ad $^3/_4$ longitudinis, in parte dimidia proximali setis circa 10 prope subcostam instructa. Spatium inter subcostam et marginem posteriorem, usque ad $^1/_5$ nervi marginalis, glabrum, exceptis setis perpaucis (octo), brevissimis, in serie margini posteriori parallela et sub medio subcostae incipiente, dispositis, quae inter sese valde distant et lineam cubitalem indicant. Fimbria marginis apicalis brevis.

Alae posteriores apice rotundatae; cellula costali fusiformi; setis cellulae basalis $1/2$ vel $2/3$ longitudinis setarum discalium aequantibus; fimbria marginis posterioris mediocri; nervo marginali setis antrorsum prominentibus circa 25 instructo, in extremitate spina curvata et hamulis duobus munito.

Pedes postici coxis et femoribus conspicue reticulatis, tibiarum sculptura amplificatione 50 diam. vix distinguenda, calcari medium metatarsi attingente, articulo tarsali ultimo vix quam praecedentibus longiore.

Abdomen (in speciminibus exsiccatis) thorace longius proportione 90 : 75, paullumque latius, ovatum, petiolo brevi, segmentis 1. — 3. laevibus, 4. et 5. leniter, 6. et 7. distincte reticulatis.

Long. 2 mm.

In questa specie il clipeo è quasi troncato, appena leggermente concavo, non arrotondato come indica Thomson nella diagnosi del genere *Entedon*. La superficie oculare presenta pochissime setole, assai corte. Le orbite, vedute di fronte, hanno il margine dritto. La fossa antennale è sostituita da una semplice linea sottile, un po' lucida, non biforcata all' estremità superiore. Lo scutello presenta due setole lunghe nella parte posteriore e due punti setigeri più in avanti, sui lati. Nelle ali anteriori il prestigma ha la stessa grossezza del nervo marginale ed è bene distinto, ma non separato, dal nervo omerale. L' anello dell' antenna è circa due volte più largo che lungo, con due orli alquanto sporgenti, uno al margine prossimale ed uno a quello distale: fra di esso e il primo articolo del funicolo si vedono sporgere, nella parte inferiore del flagello, due altri orli, onde si può ritenere che sia avvenuta una fusione di tre anelli. Per quanto riguarda la forma del postscutello (o vero metanoto) e del metanoto (propodeo), si confronti la figura che rappresenta queste parti della specie *necator* nella descrizione di Waterston (*l. c.*, p. 131, fig. 5). Nella specie del Giarabub manca il solco mediano, come ho già detto, e le due carene che dovrebbero limitarlo sono fuse in una, eccetto che nel $1/3$ anteriore, dove rimane fra esse uno spazio ristretto, triangolare, e nell' estremità posteriore, dove si nota un altro spazio più piccolo, triangolare equilatero. La metà esterna della superficie compresa fra la linea mediana e ciascun solco spiracolare, è appena depressa e non distinta net-

tamente dalla metà interna. La carena mediana è fiancheggiata da due zone depresse, scure, e due altre zone simili, suddivise trasversalmente da coste sottili, si estendono lungo i due lati posteriori del metanoto. Intorno alla articolazione del peduncolo si trova un collare ben distinto. La scultura reticolata è meno evidente che nella specie genotipica. Il dorsello è di forma semilunare. Solo con opportuna incidenza della luce si distingue bene la disposizione ad arco dei solchi intorno agli spiracoli, altrimenti se ne distingue soltanto la loro parte longitudinale, che apparisce quasi dritta.

Risultati zoologici della Missione inviata dalla R. Società Geografica Italiana per l'esplorazione dell'oasi di Giarabub (1926-1927)

F. CAPRA

DUE NUOVI COCCINELLIDI DI CIRENAICA

Hyperaspis Vinciguerrae n. sp.

H. politae Wse. affinis. Ovata, modice convexa, nitida. Elytrae stramineae vitta brunnea suturali communi antice posticeque attenuata et, in singula, macula brunnea discali, elongata, magna, antice parum dilatata et subrotundata, postice ad $^{3}/_{4}$ elytrae longitudinem producta et cum vitta suturali plus minusve conjuncta ornatae; marginibus anticis et lateralibus vix brunneis. Caput pronotusque punctis laevibus et parum frequentibus insculpta; interstitia, microscopio inspecta, subtiliter reticulata; elytrarum sculptura nonnihil irregularis: in colore stramineo punctis laevissimis, obsoletis, vix conspicuis, in colore brunneo punctis majoribus constituta; interstitia non reticulata. Tibiae posticae parum dilatatae, marginis flexorii parte apicali parum arcuata.

♀ : Caput brunneum, pronotus brunneus macula laterali lata straminea.

♂ : Caput stramineum, pronotus stramineus macula magna subtrapezoidali brunnea ante scutellum sita. Tegmen ut in *H. polita* Wse., processu impari graciliore, dente parum obtusiore.

Long.: 2,3 - 2,5 mm.

Oasi di Giarabub (Cirenaica or.): 4 ♂♂, 1 ♀, II-1927, su *Tamarix macrocarpa* Bge., C. Confalonieri leg. (Museo Civ. Genova).

Nephus tamaricis n. sp.

N. Kiesenwetteri Muls. valde affinis; differt forma corporis parum convexiore lateribus magis arcuatis, sculptura laeviore punctis minus frequentibus et minus impressis constituta et praecipue forma aedeagi: apice penis flagello sat longo et S-forme instructo, processu impari (a ventre viso) sublanceolato. Flavo-stramineus; elytrae punctis 14 (2-3-2 in singula dispositis) brunneis saepius obsoletis et pro parte deficientibus, interdum plus minusve transverse confluentibus ornatae.

Var. **stramineus**: punctis omnino deficientibus supra unicolor.

Long. 1,3 - 2 mm.

Oasi di Giarabub (Cirenaica or.) circa 200 esempl.; II, III-1927, su *Tamarix macrocarpa* Bge., C. Confalonieri leg. (Mus. Civ. Genova).

GIUSEPPE MÜLLER

DUE NUOVI SAPRINUS DELLA CIRENAICA

Saprinus cyrenaicus n. sp. — *Ovatus, aeneus, nitidus, pedibus rufescentibus; capite subtiliter punctulato, linea frontali integra, sed tenuissima, interdum parum distincta; pronoto in medio laevi, lateribus subtiliter, haud rugose, ad marginem anteriorem densius, juxta marginem basalem fortius punctato, pone oculos haud vel vix impresso; elytris in dimidio apicali subtiliter punctatis, striis dorsalibus 1ª-3ª in medio abbreviatis, 4ª brevissima, ad scutellum arquata, suturali antice abbreviata; stria humerali obliqua, subhumerali nulla; stria apicali tenui, integra; pygidio sat dense, subtiliter, propygidio densissime punctulato; prosterno sat lato, striis duabus parallelis, antice arquatim junctis, limitato; mesosterno marginato, subtiliter punctulato; metasterno laevi, ante marginem posticum fortius punctato; tibiae anticae extus 6-7 denticulatae, denticulis tribus apicalibus majoribus. Long. 1,8-2,5 mm.*

Patria: Cyrenaica.

Questo *Saprinus* assomiglia, per grandezza e colorito, ad un piccolo *S. chalcites*, sebbene non abbia affinità maggiori con questa specie. Dal *chalcites* lo differenziano i seguenti caratteri: presenza di una linea frontale integra, sebbene sottilissima o poco distinta; punteggiatura del pronoto ben più sottile, nulla affatto rugosa; i lati del pronoto più gradatamente arrotondati verso gli angoli anteriori; assenza della fossetta postoculare; riduzione del tratto anteriore della stria suturale e, sopratutto, *la brevità della quarta stria dorsale,* la quale non raggiunge nemmeno la metà della lunghezza delle prime tre strie; punteggiatura del pigidio bensì densa, ma più sottile; le strie del pro-

sterno non divaricate all' innanzi, ma perfettamente parallele; il metasterno probabilmente privo di tubercoli nel ♂ [1].

Stando alla tabella dello Schmidt (1885) si potrebbe classificare questo *Saprinus* per *aemulus* Ill. Però già la punteggiatura alquanto più sottile del pronoto e delle elitre lo distingue sufficientemente dall' *aemulus*, senza parlare del colorito nettamente bronzeo, delle strie prosternali perfettamente parallele, delle strie dorsali più sottili e della quarta stria molto più corta delle altre. Specialmente quest' ultimo carattere mi sembra tanto evidente, da render facile il riconoscimento di questo piccolo *Saprinus* africano.

Io potei esaminare tre esemplari dei dintorni di Bengasi in Cirenaica raccolti dal Reverendo Padre Vito Zanon nel 1919 e comunicatimi gentilmente dall' amico Dott. Gridelli. I tipi si conservano nel Museo Civico di Genova, un cotipo nel Museo «Pietro Rossi» di Duino.

Saprinus (Hypocaccus) Gridellii n. sp. — *Ovatus, nigropiceus, nitidus, pygidio pedibusque rufobrunneis; fronte dense punctulata, antice carina laeviter arquata limitata; pronoto undique sat fortiter, in medio subtilius punctato, pone oculos haud impresso, lateribus laeviter ciliato; elytris in dimidio basali subtilissime, ad apicem fortius, laxe punctatis; striis dorsalibus 1ª-4ª sub apicem abbreviatis, evidenter crenulato-punctatis, primis tribus antice intus recurvis, quarta cum stria suturali arquatim juncta, hac integra, fere laevi, usque ad apicem producta; in interstitio quarto stria accessoria (quinta) abbreviata, sed evidenter impressa, crenulato-punctata; stria humerali obliqua, cum subhumerali ad angulum obtusum disposita, sed breviter disjuncta; linea apicali extus subtili, intus evanescente; pygidio parum dense, propygidio ad apicem crebrius punctato; prosterno striis antice valde approximatis, ad basim divergentibus, instructo; mesosterno in medio vix punctato, stria marginali integra; metasterno postice fortiter punctato; tibiis anticis 6-7 denticulatis. Long. 1,8-2 mm.*

Patria: Cyrenaica.

[1] Così almeno nei pochi esemplari da me esaminati, fra i quali ritengo uno sia di sesso maschile.

Ricorda, a prima vista, nel colorito, nella statura e nella punteggiatura del pronoto, i *Gnathoncus*; la carena frontale, le tibie anteriori con dentellatura regolare, la stria suturale protratta fino all' apice e congiunta anteriormente colla quarta dorsale, ci dimostrano però subito la diversità generica.

Fra i *Saprinus*, questa nuova specie è sopratutto caratterizzata dalla *presenza di una quinta stria dorsale*, nello spazio incluso tra la stria suturale e la quarta dorsale. Questa stria accessoria, che costituisce certamente un carattere atavico (1), è rappresentata da un arco leggermente curvato, nettamente inciso e crenulato, parallelo alla 4.ª stria dorsale, che si estende all'innanzi verso l' arco di congiunzione della stria suturale, senza però raggiungerlo, e sorpassa all' indietro la metà delle elitre.

Altrettanto caratteristica è la conformazione delle prime tre strie dorsali, le quali si curvano alla base verso la stria successiva, in modo che le strie dorsali appaiono collegate alla base da altrettanti piccoli archi. Però la congiunzione non è del tutto perfetta, essendo gli archi basali talvolta un po' accorciati. Questa conformazione ricorda il *S. Vethi* Bickh. dell' Algeria, che io non conosco che dalla descrizione (Ent. Mitteil. 1912, 294). Stando a questa, il *Vethi* avrebbe una striatura dorsale più ridotta (non essendo detto nulla di una 5.ª stria accessoria); poi le due strie del prosterno formerebbero un triangolo basale quasi equilatero e si unirebbero poi del tutto all' innanzi, formando un solo spigolo mediano del prosterno fino al margine anteriore.

Il pigidio rossiccio e la punteggiatura delle elitre scarsa, ma leggermente ruvida, sono altre particolarità che vanno specialmente rilevate per il *S. Gridellii*. I punti nella parte posteriore delle elitre, visti al microscopio, appaiono circolari, coi margini un po' sollevati, il che dà alla punteggiatura, vista colla lente,

(1) Il numero e la disposizione delle strie elitrali nel genere *Saprinus* è certamente un prodotto di riduzione parziale e specializzazione della striatura originaria. Vi è di solito una stria parallela alla sutura e quattro altre oblique situate sul dorso. Lo spazio fra la stria suturale e la 4.ª dorsale è sempre più largo degli spazî tra le strie esterne. Qui manca evidentemente una stria, la quale è appena accennata in alcuni piccoli *Saprinus* (p. e. *conjungens*, *Netuschilli* e pochi altri) da una serie di punti più o meno allineati. Nel *S. Gridellii* esiste una 5.ª stria ben marcata, sebbene parzialmente ridotta. La stria suturale rappresenta dunque nel *S. Gridellii* la *sesta* stria elitrale (contando dall' esterno all' interno); e dobbiamo ritenerla per sesta stria anche negli altri *Saprinus*, ove non vi sono che quattro altre strie dorsali. Si vede adunque che nel genere *Saprinus* il numero normale, originario, delle strie elitrali è di *sei*, in corrispondenza alle sei strie normali del genere *Hister*.

un aspetto insolito, quasi ruvido. Anche le prime 5 strie dorsali sembrano avere i margini leggermente sollevati e crenulati in seguito alla forte punteggiatura delle strie.

Anche di questo interessante *Saprinus*, che dedico all'amico Dott. Gridelli, ho potuto esaminare tre esemplari, raccolti dal Sig. Confalonieri a Porto Bardia in Cirenaica. Due si trovano nelle collezioni del Museo Civico di Genova; uno è stato ceduto gentilmente al «Museo Pietro Rossi» di Duino.

Saprinus Blanchei Mars. e **tunisius** Mars. — Condivido l'opinione del collega Peyerimhoff (Annales Soc. Entom. France 1917, 138), che considera questi due *Saprinus* come una specie sola, con vasta distribuzione nelle regioni del Mediterraneo meridionale, dalla Transcaucasia fino ai confini del Marocco. Però io credo di poterli mantenere almeno come razze geografiche: il *Blanchei* f. typ. dell'oriente, senza stria trasversale sulla fronte, e il *Blanchei tunisius* dell'occidente, con una stria frontale più o meno completa. La stria apicale delle elitre è realmente variabile negli esemplari africani, come osserva il Peyerimhoff, e non serve quindi per la distinzione delle due forme; meglio invece, a mio parere, è il carattere desunto dalla stria frontale.

Il vero *Blanchei* (f. typ.) trovasi anzitutto in Asia. Io ho veduto esemplari del Turkestan e dell'Afganistan (coll. Hauser); però anche uno dell'Egitto (Ismailia, Stretto di Suez, leg. Dott. Goidanich). Nuova è la sua presenza in Europa, donde posseggo 2 esemplari: uno di Salonicco, raccolto dall'amico Schatzmayr nel suo memorabile viaggio in Macedonia; e un altro coll'indicazione «Italia Meridionale» speditomi anni fa in esame, non ricordo bene da chi.

Già nella Cirenaica trovasi il *Blanchei tunisius* (Mars.), come risulta da un esemplare del Museo Civico di Genova (Giarabub, leg. Confalonieri). In Tripolitania è stato raccolto da S. A. il Principe Della Torre-Tasso e da A. Schatzmayr nei dintorni di Mizda. E più in là, in Tunisia ed Algeria, sono note da tempo parecchie località.

Risultati zoologici della Missione inviata dalla R. Società Geografica Italiana per l'esplorazione dell'Oasi di Giarabub (1926 - 1927)

Dott. L. GAMBETTA

MOLLUSCHI

Il Prof. Gestro ha interpretato il mio vivissimo desiderio di continuare l'esame della malacofauna libica, e affidandomi lo studio dei Molluschi raccolti dal Signor Carlo Confalonieri nell'oasi di Giarabub mi ha offerto il mezzo di addentrarmi nell'interno della Colonia, allargando così la conoscenza faunistica della Cirenaica, primitivamente limitata all'altipiano del Barca.

Accanto alla fauna di Giarabub trova posto, nel corso del mio lavoro, quella di Porto Bardia, radunata durante la medesima spedizione scientifica: Porto Bardia, sulla costa Marmarica, rappresenta, dal punto di vista malacologico, l'estrema stazione libica orientale perfettamente nuova per la ricerca, e per questo studiarla è di notevole interesse.

La raccolta non comprende un gran numero di specie, attestando, sia pure con la riserva di un unico contributo, la povertà faunistica della regione esplorata. Ma pur essendo tale, porta ugualmente un buon frutto poichè, mentre permette di allargare la conoscenza non solo delle specie ma dei generi viventi in Cirenaica, dimostra la presenza di tre specie che ritengo non ancora note: l'*Helicella Gestroi,* la *Chondrula Caprae*, la *Paludestrina Confalonierii.*

La raccolta del Signor Confalonieri rimarrà senza dubbio legata ad un reperto che secondo il mio modesto parere rappresenta il massimo esponente dell'interesse faunistico della regione: quello di tre specie marine, due Pelecipodi e un Gasteropodo,

viventi nelle acque del lago Arrascìa dell' Oasi di Giarabub. Ma di questo tratterò nella seconda parte del mio lavoro.

GASTEROPODI POLMONATI

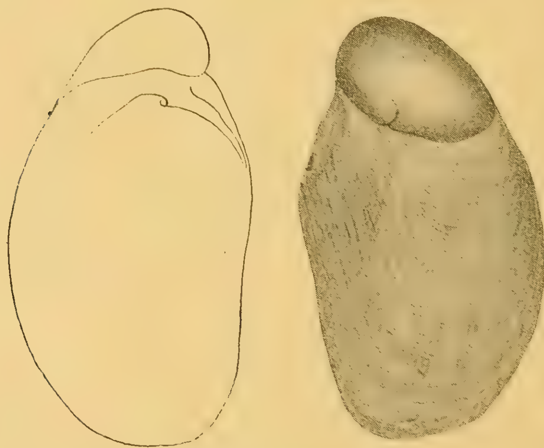
Stilommatofori

Fam. PARMACELLIDAE

Gen. PARMACELLA Cuvier, 1804

Parmacella Festae Gambetta
(Figg. 1-2)

1924. **Parmacella Festae Gamb.**: Miss. Zool. Dr. E. Festa Cirenaica, XIII, Gasteropodi terr. e fluv.: Boll. Musei Zool. Anat. comp. Torino, n. s. XXXIX, pag. 16.



Parmacella Festae Gamb.
Fig. 1. Superficie interna della conchiglia.
Fig. 2. Superficie esterna.

A Porto Bardia il Confalonieri ha raccolto il nucleo di una conchiglia di *P. Festae*. Ho potuto riconoscerlo e determinarlo con esattezza avendo a mia disposizione il materiale che mi è servito per descrivere la specie: da questo traggo le figure che interessano per confrontare e separare la conchiglia della *Festae*

da quella della *alexandrina* Ehr. [1], Parmacella egiziana appartenente al gruppo della *Deshayesi* Moq-Tand.

Fam. ALBEIDAE

Gen. ALBEA Pallary, 1909 [2]

Albea candidissima Drap.

1921. **Leucochroa candidissima,** Germain: Moll. terr. fluv. Syrie; Tom. I, pag. 104 (ubi bibliogr. et syn.).
1924. **Leucochroa candidissima,** Gambetta: loc. cit. pag. 21.

Tutti gli esemplari, raccolti a Porto Bardia, si caratterizzano per l'aspetto poroso della parte superiore della conchiglia. Questa porosità, che si osserva dopo i giri embrionali, si arresta a livello della lieve emergenza carenale che fascia l'ultimo anfratto: la porzione basale dell'ultimo, non solcato superficialmente che da una lievissima striatura obliqua, appare levigata, brillante, quasi smaltata, contrastando con la scabrosità degli altri giri di spira.

Questo carattere l'ho riscontrato tanto in conchiglie perfettamente formate quanto in giovani gusci: non ritengo però che esso possa assumere l'importanza di un carattere esponente di varietà, poichè il polimorfismo della specie, già da me discusso in un precedente lavoro, permette di farlo rientrare nell'*habitus* del mollusco.

Fam. HELICIDAE

Subf. Helicinae

Gen. HELICODONTA (Fér.) Risso

Subgen. Caracollina Beck, 1837

Helicodonta (Caracollina) lenticula Fér.

1882. **Helix lenticula,** Fér.: Tableaux syst. anim. Mollusques; pag. 41.

(1) 1828. Ehrenberg: Symb. phys., decas prima.

(2) Nome giustamente proposto dal Pallary in sostituzione di *Calcarina* Moq-Tand., 1848 (non d'Orbigny), sinonimo di *Leucochroa* auct. (non Beck). Vedi in: Pallary P. Les Calcarina du Nord-Ouest de l'Afrique. Senck. Naturfor. Gesell. Frankfurt a. M., Bd. XXXII, post-scriptum.

Porto Bardia. Specie costiera mediterranea, non ancora nota per la Cirenaica.

Gen. EUPARYPHA Hartmann, 1842

Euparypha pisana Müller

1908. **Helix (Euparypha) pisana**, Germain: Moll. terr. fluv. Khroumirie; pag. 181 (ubi bibliogr. et syn.).

Porto Bardia. Specie circummediterranea.

Gen. EOBANIA Hesse, 1915

Eobania vermiculata Müller

1908. **Helix (Archelix) vermiculata**, Germain: loc. cit., pag. 170 (bib. et syn.).
1929. **Eobania vermiculata**, Gambetta: Ric. faun. Isol. Ital. Egeo: Molluschi. Archiv. Zool. Ital., Vol. 13, fasc. 1-2, pag. 57.

Rileggendo quanto nel 1924 ritenevo fosse sicuramente dimostrato a proposito delle due specie *Eob. vermiculata* Müller e *Eob. constantinae* Forb. [1], non posso non tornare sull'argomento che ho esposto studiando la *vermiculata* delle isole Egee. Per questo, benchè senza dubbio qualcuna delle conchiglie raccolte dal Confalonieri a Porto Bardia possa riferirsi, a rigor di confronti, alla forma che siamo abituati a considerare come *constantinae*, non mi sento autorizzata a farlo, appunto perchè la fissità del particolare anatomico differenziale fra le due specie non è stata confermata dallo studio degli organi interni.

Prima però di privare la *constantinae* del proprio valore specifico, sarà opportuno continuare il controllo anatomico.

[1] 1924, loc. cit. pag. 26.

Gen. **HELIX** Lin., 1758 (s. str.)

Helix (Cantareus) aperta Born

1908. **Helix (Cantareus) aperta,** Germain: loc. cit., pag. 163 (bibliog. et syn.).

Porto Bardia. Circummediterranea.

Helix (Helicogena) melanostoma Drp.

1908. **Helix (Helicogena) melanostoma,** Germain: loc. cit., p. 106 (bib. et syn.).
1924. **Helix (Helicogena) melanostoma,** Gambetta: loc. cit., pag. 27.

Porto Bardia. Circummediterranea.

Gen. **EREMINA** Pfr., 1855

L'estrema variabilità delle specie del genere *Eremina* Pfr., non permette una sicura delimitazione dei caratteri diagnostici: l'insensibile passaggio da una forma all'altra, porta a particolarità dimensionali e sculturali che si considerano come esponenti di specie, ma spesse volte il determinatore, dovendo collocare il proprio materiale, non sa a che specie riferirlo appunto perchè ha di fronte elementi che partecipano contemporaneamente a più di una specie.

Pallary nel suo catalogo della malacofauna Egiziana [1] ha proposto una classificazione che ha il pregio di essere comprensiva e schematica. Le forme del genere *Eremina* possono avere l'ombelico aperto o chiuso. Nel primo caso la conchiglia è depressa o depresso-globosa; nel secondo la chiusura ombelicale si accompagna a forme globose o coniche. L'*Erem. rhodia* rappresenta il passaggio tra le une e le altre, perchè ha l'ombelico perfettamente coperto ma può anche averlo ridotto ad una fenditura, ed è depressa pur essendo globosa.

[1] Pallary P., Catal. faune malac. Égypt., Mém. Inst. Égypt. Tom. VI, 1908.

Tenendo presenti questi particolari e la chiave data dal Pallary, ho determinato le *Eremina* raccolte nell' Oasi.

Eremina desertorum Forskäl

1775. **Helix desertorum,** Forsk.: Descript. animalium ... pag. 127.
1881. **Helix desertorum,** Kobelt: Rossmaess: Iconogr., n. 1011, 1012.
1909. **Eremina desertorum,** Pallary: loc. cit., pag. 16.

Giarabub, Porto Bardia.

Eremina rhodia Chem.

1786. **Helix rhodia,** Chemnitz: Conchyl. Cab., IX, fig. 1179-1180.
1881. **Helix desertorum** var. **Hasselquisti,** Kobelt: Rossmaess. Iconogr. 1003, 1004, 1009.
1909. **Eremina rhodia,** Pallary: loc. cit., pag. 19.
1924. **Eremina rhodia,** Pallary: Faune malac. Sinaï. Journ. de Conchyliol., LXVIII, pag. 195.

Non mi è stato facile separare rigorosamente e sicuramente l'*Er. rhodia* dall'*Er. Hemprichi* Ehr. Senza dubbio ho di fronte delle conchiglie i cui caratteri sono intermedii fra quelli delle due specie, e la mia incertezza è plausibilissima se si ricorda che, a sua volta, la *rhodia* è intermedia fra l' *Hemprichi* e l' *Ehrenbergi*, di modo che i caratteri della *rhodia* risentono l' influenza delle affinità osservate dai malacologi.

Secondo Pallary la *rhodia* differisce dalla *Hemprichi* perchè ha i primi giri più depressi, le spire più rigonfie, l' ultima angolosa: l' ombelico è ricoperto o ridotto ad una lieve fenditura. L' *Hemprichi*, forma ad ombelico aperto, è caratterizzata da spire depresse pur essendo ben separate le une dalle altre, e dal peristoma riflesso. A me pare che l' importanza della depressione delle spire sia molto discutibile, particolarmente in questo caso in cui si ammette l' esistenza di molteplici forme di passaggio riunenti le poche specie del genere. Non sono in grado di portare all' argomento un contributo esplicativo, per questo l' accetto senza far altro che accennare le osservazioni più evidenti offerte dal mio materiale.

Gli esemplari raccolti a Giarabub dimostrano di collegare la *rhodia* alla *Hemprichi* ed alla *Ehrenbergi*. Infatti alcuni hanno in comune con la *Hemprichi* la depressione delle spire e il peristoma riflesso; altri possono senz' altro stare a sè come di *rhodia;* altri ancora, e questi sembrano importanti, prolungano l' apertura boccale in un cercine che non è ancora paragonabile a quello della var. *chilembia* dell' *Ehrenbergi*, ma è ugualmente una continuazione, oltre al peristoma, dell' ultimo giro di spira.

Provengono dal tavoliere a Nord di Giarabub.

Eremina Ehrenbergi Roth.
v. **chilembia** Bgt.

1805. . . . . Savigny: Descript. Egypte, pl. 2, fig. 8.
1820. **Helicogena irregularis**, Fér: Hist. nat. Moll., pl. 28, fig. 8-9.
1839. **Helix Ehrenbergi**, Roth: Moll. spec., pag. 12, pl. 1, fig. 15.
1864. **Helix Ehrenbergi**, v. **chilembia** Bgt.: Moll. nouv. lit. pag. 161.
Rev. et mag. zool. 2 sér., tom. XVI.

È questa l' unica *Eremina* che si conosceva per la Cirenaica. Raccolta a Giarabub e Porto Bardia.

Apparato riproduttore (Fig. 3). — Avendo avuto, fra gli altri, un esemplare in alcool, ho voluto studiarne la conformazione anatomica. Dando il disegno dell' apparato riproduttore non ho affatto l' intenzione di stabilire senz'altro i caratteri validi per la var. *chilembia:* dato però che questa ci è anatomicamente sconosciuta, credo sia opportuno mettere in evidenza ciò che ho osservato, pur sapendo, ripeto, quanto sia insufficiente l' esame di un solo individuo.

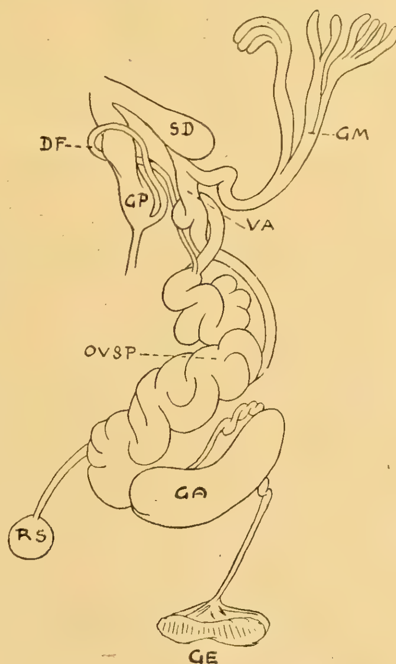


Fig. 3. Eremina Ehrenbergi var. chilembia. Apparato riproduttore.

Per questo non mi trattengo a considerare, per esempio, l'aspetto nettamente rigonfio dell'ovispermidutto, nè lo sviluppo delle ghiandole multifide: come pure non tengo conto delle dimensioni dei singoli tratti dell'intero apparato. In una nota di un mio precedente lavoro (1929, loc. cit. pag. 60) ho avuto la buona fortuna di mettere in evidenza l'estrema variabilità degli organi riproduttori, collegandola, a parer mio, con il particolare momento dell'attività funzionale del mollusco. Voler dare un significato diagnostico a ciò che ora vedo in questo unico individuo della var. *chilembia* dell' *Erem. Ehrenbergi,* mi sembra estremamente prematuro. Però, pur non illustrando a parole l'aspetto dell'intero apparato, osservo in esso la mancanza:

1.° Del flagello dell'organo copulatore, rudimentale ad esempio nella *Eremina desertorum* For.

2.° Del diverticolo del condotto ermafroditico, esso pure presente nella *desertorum.*

Nuovi studii confermeranno o no tale mancanza, e valendosi anche di questo primo disegno, potranno continuare la ricerca dei caratteri diagnostici.

Eremina Landrini Pallary.

1909. **Eremina Landrini,** Pallary: loc. cit., pag. 20.

È questa la specie che raggiunge le maggiori dimensioni note per il genere. Pallary la descrive a spira conica, guscio molto spesso, labbro ripiegato, margini congiunti da una callosità columellare. Non posseggo che tre esemplari: e in essi ho notato che l'ultimo giro di spira presenta un arresto di sviluppo, indicato da una salienza che può paragonarsi a un peristoma, oltre al quale la conchiglia ha ripreso l'accrescimento per un tratto di due centimetri, terminando poi con il tipico peristoma, che si può dire continuo perchè congiunto da una spessa callosità. La superficie della zona di accrescimento è scabrosa al tatto, ma non è paragonabile a quella della var. *chilembia* dell' *Ehrenbergi,* formata da lamine sovrapposte. Infatti la *Landrini* non presenta tali lamine, ma solo una irregolarità di superficie dovuta alla mancanza dell'epidermide.

Raccolta nell'oasi di Giarabub.

Subf. Helicellinae.

Gen. HELICELLA Fér., 1821

Subg. Cernuella Schluter, 1838

Helicella (Cernuella) lineata Oliv.

f. Klaptoczi Sturany

1909. **Helicella lineata** f. **Klaptoczi,** Sturany: Mollusken aus Tripolis und Barka. Zool. Jahrb., Bd. XXVII, pag. 296, tav. 11, fig. 4 a-c.

Sturany ha ritenuto opportuno separare dalla specie di Olivier una nuova forma raccolta ad Ain Zara. Senza entrare per nulla in merito circa la maggiore o minore validità della *Klaptoczi,* attribuisco ad essa due conchiglie provenienti da Porto Bardia.

Helicella (Cernuella) fera Bgt.

1908. **Helix (Xerophila) fera,** Germain: loc. cit., pag. 213. (ubi bibliogr. et syn.).

Specie propria della zona occidentale del territorio mediterraneo; caratterizzata dall' aspetto convesso delle sue spire; raccolta a Porto Bardia.

La sua presenza in Cirenaica non era ancora nota.

Helicella (Cernuella) Reboudiana Bgt.

1864. **Helix Reboudiana,** Bgt.: Malacol. Algérie, I, pag. 212.

Specie nota unicamente per l' Algeria e la Cirenaica. Raccolta a Porto Bardia.

Helicella (Cernuella) psammathea Let. & Bgt.

1887. **Helix psammathea,** Let. & Bgt.: Prodr. Malac. terr. fluv. Tunisie, pag. 30.

Pur non potendo portare nessun nuovo contributo di studio a quanto osservavo nel 1924 (loc. cit., pag. 30) a proposito delle

forme affini all' *H. cyrenaica* Martens, fra le quali è compresa la *psammathea*, torno ad insistere sulla necessità della revisione.

Raccolta a Porto Bardia.

Subg. **Xerocrassa** Mtros., 1892.

Helicella (Xerocrassa) cretica Fér.

1908. **Helix (Xerophila) cretica,** Germain: loc. cit., pag. 211 (ubi bibliog. et syn.).

L' aver trovato l' *H. cretica* a Giarabub colma una lacuna per quanto si conosceva circa la distribuzione geografica della specie, vivente, oltre che nelle originarie isole Egee, in Siria, Algeria e Tunisia.

Sturany (loc. cit., pag. 298) aveva attribuito alla *cretica* una sua nuova forma, la *barkaensis*, forma che ha una sua chiara e sicura specificità nell' *H. icmalea* West.

Helicella (Xerocrassa) icmalea West.

1889. **Helix occonella,** Let. & Bgt. var. **icmalea** West.: Binnenconch., I, pag. 188.

1909. **Helix cretica,** Fér. f. **barkaensis,** Sturany: loc. cit., pag. 298.

1909. **Xerophila icmalea,** Pallary: loc. cit., pag. 30, tav. 1, fig. 43-45.

Le figure di Sturany illustrano molto bene la specie, riconoscibile per la convessità della sua forma e per lo sviluppo dell' ultimo anfratto, grande più dell' intera cupola. Tale convessità dà alla cupola l' aspetto di un arco di cerchio: guardando la conchiglia di fronte, in posizione normale di studio, si nota che la sutura delimitante il penultimo giro di spira ha risalto soltanto in conchiglie adulte, mentre in quelle che conservano ancora i caratteri giovanili è appena accennata. Questo fatto è causato dall' aumento della convessità che si verifica, durante l' accrescimento della conchiglia, nel penultimo giro, accrescimento che interrompe, sia pure per poco, il tipico semicerchio della cupola presentato da individui di piccola e media grandezza, giovani rispetto agli altri.

L' apertura, circolare, è piccola rispetto al nicchio: priva di peristoma ispessito, concede all' anfratto di prolungarsi di qualche millimetro oltre al primitivo cercine boccale interno, causando la neoformazione di un margine aperturale tagliente.

L' ultimo anfratto è rettilineo e si abbassa leggermente solo quando è molto prossimo all' apertura.

Il margine columellare è ripiegato a forma di triangolo contro all' ombelico, mascherandolo lateralmente, senza però occluderlo.

Osservando un buon numero di esemplari di *H. icmalea*, ho notato per due di questi un caso di anormale comportamento dell' ultimo giro di spira. Come ho detto precedentemente, l' abbassamento dell' ultimo anfratto si verifica solo quando pochi millimetri lo separano dall' apertura boccale. Le due conchiglie che ritengo anomale, abbassano invece l' ultima spira all' inizio del suo svolgimento: risulta una modificazione che interessa non solo l' ultima ma la penultima spirale, poichè questa perde la regolarità caratteristica per la specie, ingrossandosi dal lato dove si è verificato l' abbassamento dell' ultima: modificazione che influisce sulla forma del nicchio, non più globoso-convesso ma paragonabile ad un cono. Naturalmente l' apertura boccale, spostata molto in basso, tende ad allungarsi in senso latero-trasverso.

L' *H. icmalea* ricorda per *habitus* l' *H. mauretanica* Bgt., dalla quale, a parer mio, si differenzia:

1.° - Per la forma maggiormente globoso-conoidea.

2.° - Per la cupola alta e stretta.

3.° - Per l' apertura boccale, più piccola, rotonda e non allungata.

4.° - Per la maggiore ampiezza dell' ombelico.

La specie, nota per la zona littorale cirenaica e per l' Egitto, è stata raccolta a Giarabub.

Subg. **Xeroptycha** Mtros. (emend.), 1892.

Helicella (Xeroptycha) tuberculosa Conrad

1921. **Helix (Obelus) tuberculosa**, Germain: loc. cit., pag. 173, (ubi syn.).

In seguito alle ricerche del Dr. Festa si è potuto stabilire a Ghemines la presenza della caratteristica specie di Conrad. Il Confalonieri raccogliendo lungo la strada che da Porto Bardia

conduce a Giarabub, e nella stessa oasi, degli esemplari di *tuberculosa* perfettamente tipici, ha portato a conoscenza una nuova zona ambientale, che rientra nel campo dell' area distributiva della specie stessa (Siria, Arabia, Sinai, Egitto, altipiano del Barca).

Il marcatissimo cordone carenale si estende fino all' apertura, che a tale livello, per questo solo fattore, risulta fortemente compressa.

Helicella (Xeroptycha) agenora West.

1889. **Helix agenora,** West.: Fauna pal.; Genus Helix, pag. 353.
1909. **Xerophila gharibounensis,** Pallary: loc. cit., pag. 35.
1924. **Obelus agenora,** Pallary: Supplément faune malac. Egypt. Mém. Inst. Egypt., VII, pag. 17.

Una conchiglia della specie, specie che è nota unicamente per l' Egitto, è stata raccolta a Giarabub. Pure dall' oasi provengono tre conchiglie che riferisco all' *H. agenora,* notando però che si differenziano dal tipo per la mancanza del cordone carenale dell' ultimo giro, mancanza che causa la curvatura arrotondata del giro stesso. Se avessi avuto a disposizione un buon numero di esemplari avrei forse potuto rendermi conto della costanza e del significato di questo particolare aspetto dell' *agenora:* la presenza della specie è per ora testimoniata da una sola conchiglia (Giarabub) dovendosi considerare le altre tre non come una varietà dell' *agenora,* ma come raccolte che appartengono ancora ad essa, pur differenziandosene per i caratteri dell' ultimo giro di spira.

Subg. **Trochoidea** Brown, 1827.

Helicella (Trochoidea) Gestroi n. sp.
(Fig. 4-5)



Helicella (Trochoidea) Gestroi n. sp.

Cupola a contorno conico, con larga base e breve altezza, formata da anfratti convessi, a massima curvatura nella parte superiore e linea obliqua verso l'inferiore, ben separati l'uno dall'altro.

Sutura superficiale ma evidentissima, data la convessità degli anfratti e la particolare ornamentazione.

Apice bruno, brillante, liscio.

Cinque spirali regolarmente crescenti.

Altezza mm. 9,5; diam. mm. 7.

Striatura radiale, parallela all'apertura, molto più fine nella parte inferiore della conchiglia di quanto non lo sia nella superiore, regolare, uguale, visibile ad occhio, sensibile al tatto.

Sul fondo biancastro risalta l'ornamentazione cromatica. Ogni anfratto porta inferiormente, lungo la sutura, una striscia scura, interrotta da flammulazioni dove appare la tinta di fondo: l'ultimo non ha più affatto una striscia continua, ma ridotta a brevi archi intersecantisi. Nella parte inferiore della conchiglia si notano due fasce scure, parallele, separate da fasce con tinta di fondo. Questo carattere però non è costante, poichè le due zone scure possono, l'una o l'altra, dividersi in due parallele.

L'ultimo giro di spira è carenato da un marcatissimo cordone lineare, dovuto all'ingrossamento della striatura radiale, che si dissolve in prossimità dell'apertura: dissolvendosi la carena, l'anfratto si abbassa, portando la bocca al disotto dell'orlo carenale.

Apertura circolare ma superiormente compressa, marginata internamente da un cercine bianco giallastro, oltre al quale, in cavità, se ne trova un secondo, corrispondente alla prima sosta d'accrescimento. Il margine della bocca è tagliente, data appunto la posizione interna del cercine.

Ombelico di media grandezza, con chiara visione spirale fino al penultimo anfratto, lievemente coperto da una debole ripiegatura dell'orlo columellare del margine boccale.

I caratteri giovanili della conchiglia sono dati:

1.° Dalla cupola i cui giri non sono ancora ben sollevati l'uno dall'altro.

2.° Dalla carena che si estende fino all'apertura boccale.

3.° Dalla compressione longitudinale dell'ultimo anfratto, causata dalla presenza della carena. (Tale compressione scompare col crescere del mollusco).

4.° Dall' ombelico maggiormente libero, non essendo ricoperto, sia pure in piccola parte, dalla ripiegatura dell' orlo columellare. Raccolta nell' oasi di Giarabub.

Fam. PUPIDAE

Gen. CHONDRULA (Cuv.) Beck, 1837

Chondrula (Chondrula) Caprae n. sp.

(Fig. 6)

Conchiglia destrorsa, cilindrica, a cupola conica, sette giri spirali e ombelico scoperto. La cupola è formata dallo sviluppo graduale dei tre primi anfratti, rapidamente crescenti.



Fig. 6.
Chondrula Caprae n. sp.

Il nucleo apicale è liscio: le spire sono lavorate da una finissima striatura, visibile alla lente.

Il colore è testaceo: la conchiglia traslucida. Una chiara linea marginale accompagna la sutura delle spire inferiori.

L' apertura boccale, a margini discontinui, è fasciata da un peristoma bianco, lucente, leggermente espanso, oltre al quale, in cavità, sta la caratteristica dentatura, costituita da quattro denti, un tubercolo e una lieve salienza.

L'angolo superiore dell'apertura boccale, angolo che l' ultimo anfratto forma con il penultimo, è occupato da un tubercolo bianco, estremamente piccolo ma visibile ad occhio nudo.

L'orlo esterno dell' apertura porta due denti, diversamente sviluppati: il primo, posto all' inizio dell' espansione del peristoma, è come un piccolo punto; il secondo è lateralmente compresso, tozzo, conico, con apice smussato: occupa in cavità uno spazio doppio dell' altro.

L' orlo columellare porta, a livello del foro ombelicale, un dente appuntito, esso pure lateralmente compresso, leggermente

curvato verso il corpo della conchiglia: fra questo e il tozzo dente dell'orlo esterno, sta una lievissima emergenza dell'orlo columellare, che l'occhio appena distingue.

L'orlo superiore ha un solo dente, bene sviluppato, posto in modo da dirigere il proprio apice verso il dente dell'orlo esterno che gli corrisponde.

L'apertura della cavità palatale è ridotta a quattro seni, messi in evidenza dalla figura.

L'altezza della conchiglia è di mm. 7, il diametro di mm. 3.

La specie, che dedico all'amico e collega Dott. F. Capra del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, che tanto aiuto mi ha dato per la ricerca del materiale di confronto, è stata raccolta a Porto Bardia.

La *Chondrula Caprae* differisce dalla *quinquedentata* (Mühlf.) Ross. (in: Rossmaess., Iconographie, fig. 304) che è la specie ad essa più affine, oltre che per dimensione (mm. 13 - 5,5), consistenza del nicchio, ornamentazione sculturale, per i caratteri dell'apertura boccale, perchè nella *quinquedentata*:

1.° I due denti dell'orlo esterno sono diversamente sviluppati, conformati e collocati.

2.° L'orlo superiore porta due denti e non uno solo come nella *Caprae*.

3.° L'orlo columellare ha unicamente sviluppata la salienza visibile nella *Caprae*, e manca del dente incurvato.

4.° L'angolo superiore dell'apertura boccale è occupato da un cercine, ossia da una piega diagonalmente assai estesa, e non da un tubercolo puntiforme.

5.° Il margine esterno e il columellare sono riuniti da uno spesso callum, mancante alla *Caprae*.

La *Chondrula Caprae* non può essere confusa con la *sexdentata* Naeg. (Nachr. Deut. Malak. Gesell., XXIX, pag. 13, 1897) perchè in questa:

1.° I due denti dell'orlo esterno sono quasi eguali fra loro, diversi da quelli della *Caprae* e diversamente collocati.

2.° L'orlo columellare porta solo un dente.

3.° L'orlo superiore ha, oltre al dente, una piccola lamella.

4.° Posteriormente all'orlo boccale ed in corrispondenza ai denti dell'orlo esterno, son collocate due fossette.

Fam. ACHATINIDAE

Gen. RUMINA Risso, 1820

Rumina decollata Lin.

1908. **Rumina decollata,** Germain: loc. cit., pag. 235 (ubi bibliogr. et syn.).

Esemplari di modeste dimensioni, traslucidi, brillanti.

Specie circummediterranea. Porto Bardia.

GASTEROPODI PROSOBRANCHI

Monotocardi

Fam. PALUDESTRINIDAE

Subf. Paludestrininae

Gen. PALUDESTRINA D'Orbigny, 1840

Paludestrina stagnalis L.

var. **cornea** Risso

1858. **Hydrobia stagnalis** var. **cornea,** Martens: Ueber einige Brackwass. aus den Umgebungen Venedigs. *Troschel Archiv,* pag. 165, tav. 5, fig. 1.

Raccolta nelle acque di un pozzo dell'oasi di Giarabub.

Paludestrina Confalonierii n. sp.

(Fig. 7)

Conchiglia cornea, affusolata, ad apice ottuso, spire a profilo convesso, regolarmente crescenti, separate da suture non superficiali ma poco profonde.

Apertura ovale, ristretta in alto, a margini continui, non contornata da peristoma, collocata molto in avanti, quasi verticalmente rispetto all'apice.

Foro ombelicale visibile in una fossetta originata dalla posizione anteriore dell'apertura boccale.

Sei anfratti, ornati da striatura verticale, estremamente sottile.

Altezza mm. 4,5; diam. mass. mm. 1,5

Raccolta nell'oasi di Giarabub.



Fig. 7.
Paludestrina Confalonierii n. sp.

La ***Paludestrina Confalonierii***, che ritengo non ancora nota agli studiosi, è affine alla ***Peraudieri*** Bgt. (= ***Hydrobia Peraudieri***, Malacol. Algérie, Tom. 2, pag. 227, tav. XIV, fig. 5-8) dalla quale si differenzia, oltre che per minori dimensioni, per i seguenti caratteri:

1.° Forma: non conico turricolata.

2.° Anfratti: a profilo meno convesso, non ornati da striatura spirale.

3.° Apertura: non contornata da peristoma, a margini continui e non resi tali da una callosità congiungente.

Torino, Aprile 1929.

ISTITUTO ZOOLOGICO DELLA R. UNIVERSITÀ
DIRETTO DAL PROF. A. CORTI

L. MASI

NUOVA SPECIE DI EUCHALCIDIA DELLA SOMALIA ITALIANA

(Hymen. Chalcididae)

È questa la prima specie del genere appartenente alla Regione etiopica. L'esemplare unico fu raccolto nel 1923 dal March. Saverio Patrizi, presso Sciumo, nella Somalia italiana.

Euchalcidia Patrizii sp. n. — Femmina. Nera; antenne rossicce col funicolo anellato di scuro e la clava scura; zampe anteriori, eccetto le anche, femore posteriore per un piccolo spazio alla base e all'apice, tibia e tarso posteriori, rossicci; tegule nere, ali grige giallastre col nervo marginale bruno.

Antenne molto assottigliate. Lunghezza del pedicello 100, del 3.° articolo antennale 55, del 4.° 65.

Fossette pilifere dello scutello per lo più in numero di 8 nelle serie longitudinali vicine alla linea mediana, le più anteriori discoste, le altre quasi contigue e separate da spazii angusti che appaiono come un reticolo. Coste longitudinali del metanoto, specialmente le mediane e le sublaterali, grosse; area (o fossetta) mediana ellittica, appena troncata alle estremità, divisa da una costa trasversale a $^3/_4$ della lunghezza; coste longitudinali submediane piegate quasi ad angolo retto a livello della metà dell'area mediana e quindi riunite al margine di questa includendo uno spazio quasi rettangolare in ciascun lato; coste sublaterali piegate ad angolo ottuso-arrotondato. Margini laterali del metanoto, dopo la piccola sporgenza triangolare acuta che segue immediatamente allo stigma, dritti fino all'angolo posteriore, che sporge molto all'indietro; all'intervallo fra queste due sporgenze corrispondono tre alveoli quadrangolari. Parte posteriore del mesopetto con numerose fossette pilifere contigue. Linee trasversali della mesopleura irregolari, più sottili e più ravvicinate nella parte superiore e nella inferiore.

Femore del terzo paio di zampe minutamente reticolato, con areole grandi all'incirca come quelle del 1.° tergite e rivestito di setole lunghe, inserite in punti piliferi grossi, i quali distano di $^1/_3$ o di $^1/_4$ della lunghezza delle setole. Tibia posteriore a scultura reticolata più minuta di quella del femore.

Parte dorsale del 1.° tergite opaca, con una scultura punteggiata reticolata estesa in avanti fino alla base. Margine dorsale del 2.° tergite profondamente, quello del 3.° meno concavo; superficie dei tergiti 2.-6. un poco più minutamente punteggiata che il disco del 1.° tergite, ma ugualmente opaca, con fossette pilifere sparse e con peli lunghi.

Lungh. 3,5 mm.

Risultati zoologici della Missione inviata dalla R. Società Geografica Italiana per l'esplorazione dell'oasi di Giarabub (1926-1927)

Dott. LAURA GAMBETTA

LA MALACOFAUNA DEL LAGO ARRASCÍA

Il massimo contributo malacologico dato dalle ricerche compiute dal Confalonieri nell'oasi di Giarabub, è la raccolta di una fauna marina vivente nelle acque del Lago Arrascía.

L'oasi di Giarabub, esaminata dal punto di vista geografico-fisico « rappresenta un anello di quella catena di bassure e di oasi — alla quale appartengono Siua e Gialo — che segna il limite fra la Cirenaica, la Marmarica e il deserto libico ». (1)

Il Lago Arrascía — il gran Lago salato Arrascía — è uno specchio d'acqua di Kmq. 9,4, posto a 10 metri sul livello del mare, nel bacino orientale dell'Uadi Giarabub, lago « a sponde incrostate di sale bianco, cristallizzato in forme elegantissime e bizzarre ». (2)

È dunque un lago salato, ospitante Molluschi marini: la ricerca dell'origine di tale fauna, pur esorbitando dal campo del mio lavoro, può concedermi almeno un accenno, che rappresenta il mio modesto convincimento. Poichè però è opportuno stabilire anzitutto a quali specie appartengano i Molluschi dell'Arrascía, svolgerò la parte sistematica, parte che riassumo in tre nomi: *Pirenella conica* Blainv. var. *fusca* Pallary, *Mytilus minimus* Poli var. *Coeni* n. v., *Cardium edule rectidens* var. *arrasciensis* n. v.

(1) Desio A. Resultati scientifici della Missione alla Oasi di Giarabub. Fasc. 1: La Morfologia. *R. Soc. Geogr. Italiana,* 1928, pag. 3.

(2) Desio A. Notizie su Giarabub e sul deserto libico. *Boll. R. Soc. Geogr. Ital.*, Ser. VI, Vol. IV, pag. 244, 1927.

GASTEROPODI PROSOBRANCHI

Monotocardi

Fam. CERITHIIDAE Flem.

Gen. PIRENELLA Gray

Pirenella conica Blainv. var. fusca Pallary

(Fig. 1-2)

1912. **Pirenella conica** var. **fusca** Pallary: Catalogue Moll. du litt. Médit. de l'Ègypte. *Mém. Inst. Égyp.*, Tom. VII, fasc. III, pag. 112, tav. XV (1), fig. 51.

Con estrema sicurezza riferisco alla var. *fusca* Pall. della *Pirenella conica* Blainv., la forma del Lago Arrascia, non soltanto perchè corrisponde ai caratteri stabiliti dal Pallary, ma perchè l'ing. S. Coen al quale l'ho mandata in esame per avere il Suo autorevole parere, l'ha confrontata con quelle della sua collezione, avute dallo stesso Pallary. Scrivendomi in proposito il Coen mi avverte cortesemente « che la fotografia riprodotta (Tav. XV, fig. 51) reca troppo evidente la scultura (individuo) in paragone degli esemplari tipici di Pallary a mie mani, identici a quello da lei favoritomi, e (come dice l'A.) tanto simili ad un *Pomatias* che, se mescolati ad un numero di questi opercolati terrestri, agevolmente potrebbero, senza esame, esservi confusi ».

Ritengo opportuno non solo riportare il testo della diagnosi, ma dare una nuova figura, poichè effettivamente quella di Pallary non è abbastanza chiara: manca, ad esempio, dell'apertura boccale, così tipica e così indispensabile al riconoscimento.

« Aux environs des carrières de Mex, dans les mares à eau sursaturée on trouve une forme plus grêle, à ornementation rongée (dans les exemplaires où elle est visible, on distingue les trois rangées de granulations caractéristiques) à spire turriculée (à apparence de *Pomatias*) à dernier tour très dilaté d'une teinte noire, uniforme, sauf à l'ouverture qui est d'une teinte plus claire. Cette variété mesure: hauteur 10-13 mm.; largeur $4\,^1/_2$-5 mm. ».

Paragonando al tipo della specie *Pirenella conica* Blainv. gli esemplari del Lago Arrascía, secondo il mio modesto parere mi è possibile interpretare perchè dal tipo si sia staccata la var. *fusca*: interpretazione che trova il suo giusto fondamento se si pone in campo il diverso ambiente vitale che ospita il tipo e la varietà.



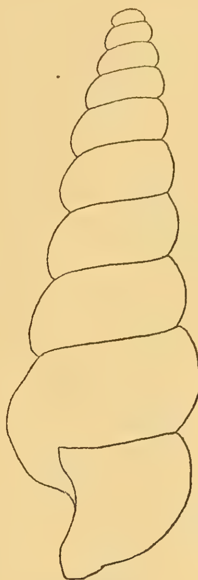


Fig. 1 Fig. 2

Pirenella conica var. fusca Pall.

L'ornamentazione sculturale della *Pir. conica* è data da tre serie lineari di granuli, sensibilmente uguali, parallele fra loro e alla sutura. Queste serie, che nel tipo sono in numero di tre, si riducono a due nelle var. *funicola* e *Teilhardi* di Pallary [1], dimostrando un' oscillazione numerica che meriterebbe di essere riveduta anche in tipici esemplari. Nella var. *fusca* dell' Arrascía, colpisce l' attenzione la totale scomparsa delle serie granuliformi: solo alla lente è possibile scorgere, specialmente sull' ultimo anfratto, come il residuo dell' ornamentazione sia dato da linee, sempre parallele fra loro e alla sutura, che possono considerarsi

(1) Loc. cit., pag. 112.

come l' estrema riduzione dei granuli tipici. Esse non alterano per nulla la levigatezza della conchiglia, la cui superficie è tutta lavorata da un' esilissima e fitta striatura ondulata, parallela all' apertura boccale.

Vediamo ora come avviene la formazione dei granuli. Prendiamo per base il tipo della specie: quell' esile e fitta striatura che nella var. *fusca* è stata dianzi osservata, nel tipo risalta come una costulatura molto marcata, spaziata, robusta, parallela al margine della bocca. In ogni anfratto questa costulatura è tagliata da tre solchi lineari equidistanti, paralleli alla sutura: ed ecco che i solchi, incidendo le coste, provocano l' isolamento dei granuli. Ora, se per una causa esterna, quale potrebbe essere quella data dall' ambiente, lo spessore della conchiglia diminuisce, provoca come prima conseguenza la riduzione dell' emergenza delle costulature e necessariamente dei granuli, perchè i granuli esistono in quanto i solchi li isolano dalle coste mentre i solchi, corrispondendo alla superficie stessa della conchiglia, non possono logicamente subire modificazioni. Perdurando la causa che provoca l' adattamento del Mollusco alle mutate condizioni ambientali (causa che svolgerò brevemente in seguito) si accentua la riduzione dello spessore del nicchio: riduzione che trova il suo massimo nella var. *fusca*. Infatti, non solo la conchiglia può diminuire grado a grado di consistenza perdendo i granuli così caratteristici, ma perde pure le serie lineari perchè riducendosi lo spessore dei granuli, il livello della loro emergenza si abbassa fino a raggiungere la superficie del nicchio (che sappiamo corrispondere a quella dei solchi) come appunto osserviamo nella var. *fusca*. Dell' antica ornamentazione sculturale non rimane altro che una finissima striatura ondulata, parallela all' apertura boccale: precedentemente ho detto essere questa non solo esile ma fitta. Voler insistere nell' interpretazione del particolare potrebbe condurmi nell' ipotesi, e l' ipotesi contrasterebbe con la semplicità che mi guida nello studio, basato unicamente su quanto posso vedere osservando con attenzione. Tuttavia a me pare assai probabile che la primitiva superficie della conchiglia, ossia la superficie posta al disotto dell' ornamentazione granuliforme, sia precisamente lavorata dalla fitta ed esile striatura che compare nella var. *fusca*. La costulatura robusta e spaziata del tipo, avendo il medesimo andamento delle strie, può essersi formata a spese di qualcuna

di queste, mascherando le rimanenti. A me sembra di togliere al mio ragionamento tutto quanto di ipotetico potrebbe eventualmente esservi, precisando in modo particolarissimo perchè l'ho seguito: perchè osservando l'ultimo anfratto di tipiche *Pirenella conica*, ho visto in prossimità dell'apertura boccale (dove i granuli e le costulature sono molto meno marcati che nelle altre spirali) la superficie della conchiglia lavorata dall'esile e fitta striatura identica con quella della var. *fusca*.

Siamo dunque in grado di contrapporre al tipo una sua varietà perfettamente giustificata, e di spiegarci quell'aspetto così simile a *Pomatias* che Pallary ha messo in evidenza con opportuno richiamo. Infatti, confrontando al tipo la varietà, vediamo che entrambe sono turricolate, ma notiamo che il profilo di questa è più decisamente dato da spirali molto convesse, mentre in quello la granulosità influisce sul profilo mascherando l'andamento convesso con le lievi rientranze dei solchi lineari.

Nessun rilievo posso fare a proposito dell'apertura boccale: dato che nel tipo in prossimità dell'apertura la granulazione, pur non dissolvendosi, mitiga la propria emergenza e lascia vedere la superficie di fondo; dato che nella varietà la medesima zona è occupata da cercini che attestano arresto e ripresa di accrescimento, lavorandone la superficie, le condizioni si compensano a vicenda. Risulta dunque che proprio l'apertura boccale è l'unica regione del nicchio che conserva inalterati i propri caratteri: ed è precisamente questa che mi ha permesso di attribuire alla *Pirenella conica* gli esemplari del Lago Arrascía, che ho avuto in esame prima di conoscere il lavoro del Pallary.

Un altro punto, rientrando nei rapporti che legano al tipo la varietà che mi interessa, merita di essere trattato: quello della colorazione. La diagnosi dice che la varietà *fusca* è « d'une teinte noire, uniforme » : non altro. Anche le *Pirenella* dell'Arrascía sono nere, ma non di un nero ebano, direi meglio che sono di un nero bruno. Aggiungo ancora che la fine dell'ultimo anfratto, il margine dell'apertura e la cavità palatale, sono bianche: bianco corneo. Molte conchiglie hanno le due ultime spirali velate di bianco: e tutte portano una fascia bianco cornea lungo la spirale, immediatamente al disotto della sutura superiore, fascia che si dissolve nei primi giri apicali e non compare nelle conchiglie giovani, piccole di statura.

Anche se Pallary non ha messo in evidenza questo particolare cromatico, ricordando come la varietà si stacchi dalla specie conservando con questa dei caratteri comuni, possiamo spiegare benissimo la colorazione della *fusca*. Spiegandola non faremo altro che rafforzare il valore della varietà, completando il quadro che ad essa dà risalto.

Nella *fusca* troviamo la fascia bianca, che si avvolge lungo la spirale, rimanendo al disotto della sutura, perchè tale fascia è presente nel tipo della specie. Nella *fusca* osserviamo una velatura bianca, che la lente dice corrispondere al colore delle esilissime strie ondulate, perchè nel tipo della specie i cordoni granuliformi, corrispondenti alle strie, sono bianchi e le strie stesse hanno la tonalità cromatica di quelle della var. *fusca*. A me pare estremamente probabile che se fosse possibile levigare i granuli del tipo fino a raggiungere la superficie della conchiglia, senza ledere per nulla la sua forma, dal tipo deriverebbe la var. *fusca*, poichè anche il colore fondamentale del tipo è come quello della sua varietà.

Evidentemente in natura questo lavoro è stato possibile. Quale sia stata la causa non la conosco, ma sono propensa a credere che convenga cercarla soltanto nell'azione esercitata dall'ambiente ospitale.

Il Carus dice che la *Pirenella conica* « *Lacunarum et acquarum semisalsarum incola* ». Pallary precisa che la var. *fusca* la si trova « dans les mares à eau sursaturée ». Confalonieri ha raccolto la medesima varietà sul fondo del Lago Arrascia, lungo il battente dell'onda, tra le incrostazioni di sale.

È noto, ma anche su questo avrò campo di tornare trattando la questione che mi interessa in sommo grado, come il *Cardium edule L.*, secondo le osservazioni del Bateson [1], abbia le valve tanto più sottili quanto più l'acqua ambiente è ricca di sale: e inversamente, quanto più l'acqua è impoverita tanto più le valve acquistano consistenza.

Il *Cardium* e il *Mytilus* dell'Arrascia dimostrano precisamente di seguire la regola osservata dal Bateson: non sarebbe strano permettere alla *Pirenella conica* il medesimo comportamento, poichè la varietà *fusca* è stata raccolta soltanto in acque

[1] Bateson W. On some variations of Cardium edule L.: *Phil. Trans. Roy. Soc. London*, CLXXX, pag. 297, 1899.

molto ricche di sali. In tal modo si spiegherebbe perchè dal tipo si sia staccata questa varietà, e perchè la malacofauna dell'Arrascía sia rappresentata da forme a conchiglia estremamente sottile.

LAMELLIBRANCHI

Fam. MYTILIDAE Flem., 1828

Gen. MYTILUS Lin., 1758

Subg. Mytilaster Montr., 1884

Mytilus (Mytilaster) minimus Poli var. **Coeni** n. v.
(Figg. 3-6)

1795. **Mytilus minimus** Poli: Test. utriq. Sic., t. II, pag. 209, pl. XXXII, fig. 1 (Tipo).
1898. **Mytilus minimus,** B. D. D.: Moll. du Roussillon, tom II, pag. pag. 146, pl. XXXIX, fig. 7-10 *(ubi bibliogr. et syn. typus).*

Del *Myt. minimus* Poli, caratteristica specie mediterranea, son note oltre al tipo, tre varietà ex forma ed una ex colore. È dunque questa una specie variabile, le cui principali modificazioni d' *habitus,* radunate sotto il nome delle rispettive varietà, si accompagnano a molteplici stadî di forme intermedie rappresentanti variazioni individuali: variazioni che non possono e non devono a loro volta esser portate al grado di altrettante varietà, appunto perchè i caratteri che le contaddistinguono rientrano nel campo di quelli che partecipano alla costituzione del complesso specie-varietà dipendenti.

La diagnosi della specie che meglio risponde alle esigenze della determinazione, è quella data da B. D. D., poichè colmando le lacune lasciate dal Poli, permette di raggiungere la completa conoscenza della specie stessa. Questa diagnosi toglie al *Myt. cylindraceus* Requien 1848, il valore specifico voluto dal suo autore [1], perchè i caratteri che dovrebbero contraddistinguere

[1] Requien. Coq. de Corse, pag. 30.

il *cylindraceus* appartengono al *minimus*, come è possibile vedere dalle figure del Poli comparse nel 1795.

La forma della conchiglia del *Mytilus minimus*, dipende non solo da quella delle valve, ma dalla profondità delle valve stesse, ossia dalla maggiore o minore emergenza degli umboni.

Sapendo come le valve siano diagnosticamente indicate secondo il comportamento dei tre margini che le delimitano (ligamentare, dorsale e ventrale), poichè quando tre linee concorrono a formare una figura chiusa dànno come risultante un triangolo, è possibile attribuire alle valve del *Myt. minimus* una forma triangolare. Possibilità che va intesa però, nel caso nostro, come uno schema fondamentale, che porto in campo perchè dovrò utilizzarlo per dimostrare le differenze che passano fra il tipo della specie e la varietà vivente del Lago Arrascía.

Lo schema della figura triangolare, evidentissimo non solo per chi osserva le valve ma anche per chi si limita alla diagnosi ed alle illustrazioni, è dato dalla diagnosi stessa. Infatti: « Bord ligamentaire légèrement arqué, incliné en avant » (Partiamo da un punto che rappresenti l'umbone (fig. 3) e tracciamo lateralmente una linea *(ML)* leggermente arcuata: otterremo l'inclinazione in avanti voluta dalla diagnosi) « Bord postérieur arrondi et formant un angle très obtus à son point de jonction avec le bord ligamentaire » (Segnamo sulla carta questa seconda linea *(MP)*, terminiamola in basso con un arco che arresteremo perpendicolarmente all'umbone: essendo molto ottuso l'angolo fra le due linee, otterremo una superficie curva, secondo lato del triangolo schematico) « Bord ventral un peu sinueux au milieu » (Uniamo il margine posteriore all'umbone, con una perpendicolare *(MV)*, sia pure un po' concava al centro: avremo il terzo lato triangolare).

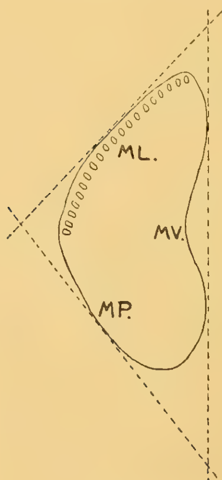


Fig. 3.

Le tre varietà *ex forma* del *Myt. minimus* sono le seguenti:
var. *dilatata* Philippi « Forme large, dilatée du côté dorsal ».
var. *incurvata* Philippi « A bord ventral fortement arqué ».

var. *minutissima* Montros. « De très petite taille, mince et de forme sagittée ».

Di queste la più caratteristica è l'*incurvata*, a margine ventrale estremamente concavo, e per conseguenza con margine basale ad arco di cerchio: la caratteristica curvatura è data dalla presenza di umboni molto grandi, marcatamente volti verso l'orlo ventrale, che causano il vero contorcimento delle valve, provocando una forte gibbosità carenale.

Tutte queste varietà, pur differendo dal tipo per l'accentuazione di caratteri che appartengono al tipo stesso, non modificano per nulla lo schema fondamentale messo dianzi in evidenza. Sono cioè valve a contorno triangolare, dove non è possibile distinguere la comparsa di un quarto margine limitante, margine che sappiamo sviluppatissimo in altre specie di Mytili, nel *Myt. edulis*, ad esempio.

Ho ritenuto opportuno indicare con il nome di una nuova varietà quella che vive nelle acque del Lago Arrascía, appunto perchè, oltre ad altri caratteri che accennerò in seguito, è precisamente questa che presenta il margine posteriore come elemento individuabile.

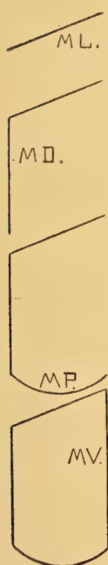


Fig. 4.

Esaminiamo l'andamento delle linee perimetriche delle valve della var. *Coeni* partendo dall'umbone, che è piccolo, poco sporgente, leggermente volto verso il margine ligamentare (fig. 4). Il margine ligamentare *(m. l.)* si presenta come una retta posta obliquamente all'umbone: questa retta incontra una verticale che l'interseca formando un angolo di poco superiore ai 90°, angolo ottuso, ma non prossimo al piatto. La verticale non è altro che il margine dorsale *(m. d.)* dal quale si parte il margine posteriore *(m. p.)* arco di cerchio che regolarmente si continua con il margine ventrale *(m. v.)*, tratto quasi rettilineo e perciò parallelo al margine dorsale, che ha fine all'umbone.

La figura riproduce schematicamente: ma è questo uno schema talmente chiaro nella valva, che meglio sarebbe dire come la figura riporti il profilo della valva stessa.

Ho attribuito al *Myt. minimus* questa sua varietà, perchè la comparsa del margine posteriore che causa il diverso *habitus* della conchiglia, è legata, a parer mio, a modificazioni dei caratteri proprî al tipo della specie del Poli.

Osserviamoli. Stabiliamo anzitutto che il *Mytilus* dell' Arrascia appartiene, come il *minimus* Poli, al sottogenere *Mytilaster*: possiede infatti la caratteristica granulazione lungo il margine ligamentare, e fra i *Mytilaster* noti non può esser avvicinato che a quello di Poli.

Gli umboni del *Myt. minimus* « *subterminaux, petits, incurvés* » per quanto piccoli sono sempre più grandi e più sporgenti di quelli della var. *Coeni,* dando alle valve una maggiore profondità. Il fatto che l' umbone si pieghi verso il margine ligamentare (l' *incurvé* della diagnosi) comporta una trazione della superficie della valva: trazione che si esercita determinando la comparsa di una linea carenale dorsale. Questa linea, poichè rappresenta la zona più elevata di tutta la valva, deve necessariamente segnare un limite di separazione, al di là del quale, verso i margini ventrale e dorso-ligamentare, scendono le due falde della valva stessa. Nel *Myt. minimus* data la curvatura dei margini e la maggiore emergenza degli umboni, queste falde hanno uno sviluppo quasi eguale, poichè la salienza carenale coincide sensibilmente con il centro della valva. Nella var. *Coeni* non solo non può esservi paragone dimensionale tra le falde, essendo molto più ampia quella che scende verso il margine dorso-ligamentare, ma la falda che volge verso il ventrale, ridotta ad una porzione triangolare, scende quasi perpendicolarmente, formando con il margine stesso un angolo molto acuto.

Il margine ligamentare del *Myt. minimus* è più lungo di quello della var. *Coeni:* essendo più lungo scende più in basso, ed impedisce la formazione del margine posteriore, ossia confonde nella curvatura del margine dorsale, la somma dei due orli dorsale e posteriore. Nella var. *Coeni,* dato che il ligamentare, rettilineo, non scende tanto in basso ma si tiene alto formando con l' umbone un angolo più ampio del corrispondente nel tipo della specie, il dorsale può svilupparsi a suo agio, separandosi con evidenza dal posteriore.

Il margine ventrale del *Myt. minimus* segue l' andamento voluto dall' emergenza degli umboni, accentuando la propria con-

cavità quanto più essi si elevano. Si incurva al disotto dell'apice per congiungersi con il ligamentare: e questa è l'unica curvatura ripetuta, benchè in grado assai minore, nella var. *Coeni*, il cui margine ventrale, costantemente rettilineo, può talvolta presentare ancora un accenno di concavità.

Ho detto che si tratta di un accenno, non essendo neppure millimetrica l'ampiezza della curva: tuttavia anche questo ha la sua importanza. Infatti la varietà ex forma *Coeni* deriverebbe, secondo il mio modo di vedere, dal tipo del *minimus*, ossia rappresenterebbe un *minimus* resosi piatto. In tal caso la causa che avrebbe provocato l'appiattimento, avrebbe pure favorito la riduzione della lunghezza del margine ligamentare, a vantaggio di quello postero dorsale, che si sarebbe isolato come elemento distinto.

Io non conosco precisamente quale sia questa causa, pure ritengo debba ricercarsi nelle variazioni dell'ambiente ospitale. E ciò perchè la consistenza delle valve, che già nel *minimus* è relativamente poco forte, nella var. *Coeni* dell'Arrascía, si è resa così tenue da essere esile e fragile quasi quanto quella di una *Vitrina*. Ricordando come anche la *Pirenella conica* viva nell'Arrascía rappresentata dalla var. *fusca*, varietà che può considerarsi come una *conica* priva di ornamentazione sculturale e per conseguenza a conchiglia molto più sottile, la var. *Coeni* non solo rimane perfettamente giustificata poichè ha subito modificazioni che corrispondono a quelle della *fusca*, ma avvalora la possibilità dell'influenza esercitata dall'ambiente.

Osserviamo queste modificazioni. La striatura che nel tipo *Myt. minimus* adorna le valve con strie numerosissime, irregolari e salienti, nella var. *Coeni* è data da linee insensibili al tatto, esse pure, come le prime, concentriche all'umbone. A me pare che precisamente alla differenza di sviluppo fra le strie del tipo e della varietà sia da attribuirsi non solo l'appiattimento delle valve osservato per quest'ultima, ma la grandezza e l'emergenza degli umboni, precedentemente notata. Ciò si spiega benissimo pensando che se all'umbone fanno seguito strie ad esso concentriche e di notevole spessore, necessariamente l'umbone viene sollevato, aumentando la propria emergenza. Che lo spessore della striatura possa influire sull'appiattimento valvare è facilmente dimostrabile: immaginando infatti che nella valva della var.

Coeni ogni linea concentrica all' umbone riesca ad ingrossarsi assumendo lo spessore di quella che nel tipo le corrisponde, il susseguirsi armonico degli ingrossamenti deve agire, sempre secondo il mio modesto parere:

1.° - Sull' umbone, sollevato automaticamente dal fatto stesso dianzi esposto.

2.° - Sulla forma generale della valva, perchè l' ingrossamento dell' umbone accentua la sua piegatura verso il margine ligamentare (fatto osservato per il tipo della specie e per la var. *incurvata* Phil.) provocando l' incurvamento di quello ventrale, mentre ogni stria, aumentando il proprio spessore, occupa più spazio, colma l' angolosità dorso-ligamentare a spese del margine posteriore, il quale, trascinato contemporaneamente in alto, si fonde con il margine dorsale.

Il comportamento reattivo del Mytilo dell' Arrascía è dunque parallelo a quello offerto dalla Pirenella del medesimo lago: le due forme hanno modificato lo spessore della conchiglia nel senso indicato dal Bateson, e questo confermerebbe la possibilità dell' influenza ambientale sull' *habitus* dei Molluschi esaminati.



Fig. 5.



Fig. 6.

Mytilus minimus v.
Coeni n. v.

I caratteri distintivi della var. *Coeni* del *Myt. minimus*, sono i seguenti:

Valve traslucide poco profonde; color castano cupo, spesso con riflessi violacei.

Striatura finissima, concentrica agli umboni, regolare, insensibile al tatto.

Umboni piccoli, leggermente volti verso il margine ligamentare: sovente appaiono di una bella tinta violaceo chiara, e ciò perchè l'epidermide che li ricopre si è logorata lasciando visibile lo strato calcareo della conchiglia, il quale, essendo viola, può dare tale riflesso al castano delle valve e comparire negli umboni privi di rivestimento epidermico.

Gli umboni possono considerarsi combacianti, poichè è minima, se non trascurabile, la distanza che li separa.

Margine ventrale leggermente concavo, quasi rettilineo.

Margine dorsale parallelo al ventrale.

Margine posteriore regolarmente arrotondato.

Margine ligamentare rettilineo, obliquo. Fossetta, granulazioni e dentatura come nel tipo.

La superficie esterna delle valve porta una linea carenale smussata, che si estende dagli umboni all'inizio del margine posteriore. Questa carena divide la valva in due zone diversamente sviluppate: una è ampia, e scende a lento declivio verso il margine dorsale, l'altra più stretta, triangolare, si abbassa rapidamente al margine ventrale.

La superficie interna delle valve è più scura di quella esterna, e lungo il margine postero-dorsale ha riflessi iridescenti.

Diametro antero-posteriore .	mm.	10,5	14
» dorso ventrale . .	mm.	5	7
Spessore all'umbone . . .	mm.	3,5	5

Il *Mytilus minimus* Poli è specie costiera Mediterranea.

Fam. CARDIIDAE Brod.

Genus **CARDIUM** L., 1758

Subgenus **Cerastoderma** Poli, 1795

Una « Nota sui *Cardium* della Sezione *Cerastoderma* » comparsa nel 1915 per opera del Ch.mo malacologo Ing. S. Coen [1] dovrebbe esimermi dall'ulteriore commento alla dibattuta questione.

[1] Atti Acc. Scien. Veneto-Trentino Istriana, Serie terza, Vol. VIII, 1915.

Poichè invece, proprio da questa nota sorgono elementi tali da meritare ogni studio più accurato, desidero indugiare sul gruppo dei *Cardium* radunati nel sottogenere *Cerastoderma*. (1)

La specie che si può considerare come lo stipite dal quale si sono differenziate numerosissime varietà, varietà che a loro volta, accentuando i caratteri acquisiti in seguito a variazioni ambientali hanno potuto esser ritenute unità specifiche, è il *Cardium edule* L.

Basterà ricordare infatti come all' *edule* siano stati attribuiti, dal 1778 al 1891, sedici nomi diversi, corrispondenti ad altrettante specie viventi, per rendersi conto non soltanto dell' estrema variabilità dell' *edule*, ma dell' incertezza in cui si sono trovati i determinatori di fronte al polimorfismo di una specie i cui caratteri, evidentemente, non sapevano o non potevano riunire in un sistema armonico fondamentale. Solo nel 1898 con la comparsa dell' imponente opera di Bucquoy, Dautzenberg e Dollfus (2), è stato possibile ritrovare, nella sua complessa struttura, la specie linneana.

Compiuto questo passo certamente assai laborioso, l' *edule* è comparso accompagnato da 21 varietà (16 ex forma, 5 ex colore).

Immediatamente è sorto, connesso con il problema tassonomico, quello molto più grave della distribuzione geografica: in conseguenza degli studii comprensivi di B. D. D., l' *edule* acquistava un vasto dominio costiero Atlantico e Mediterraneo, dall' Islanda alle Canarie, dal Marocco al Mediterraneo orientale, raggiungendo il Baltico nel primo distretto, l' Adriatico nel secondo, e oltre

(1) Confesso francamente di aver dedicato molto tempo per riuscire a capire l' argomento relativo alla specificità del *Cardium edule* L., ed ai suoi rapporti con le specie del gruppo dei *Cerastoderma* che all' *edule* fa capo. L' Ing. Coen, competentissimo in materia, mi ha dato l' appoggio della Sua chiara parola quando mi è parso di non interpretare giustamente i Suoi lavori: e mi ha favorito preziosi esemplari di confronto, aiutando in ogni modo la mia ricerca.

La Dott. Jole Bisacchi e il Dott. Felice Capra del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, si sono occupati con amichevole premura perchè durante la mia sosta al Museo potessi trovare tutto quanto interessava il mio studio.

Il Prof. Gestro ha pazientemente atteso il manoscritto, arenato per tante cause che hanno avuto per base il bisogno di esaminare almeno gran parte del materiale che poteva essermi utile.

Ringrazio, con animo veramente grato, per l' aiuto che mi è giunto con così larga misura.

Non avevo mai studiato i *Cerastoderma*: la mia assoluta incompetenza ha avuto bisogno di raggiungere la chiarezza attraverso alla strada più lunga, e poichè la strada mi è costata fatica, desidero fissarla con semplicità schematica perchè possa essere utile, così almeno io spero, a quanti conoscono di nome il *C. edule* ma non sanno con precisione che specie esso sia.

(2) B. D. D. Mollusques marins du Roussillon, Paris, Baillières.

ancora il Nero, l'Azow, il Caspio, l'Aral e si inoltrava nel canale di Suez.

Le conclusioni di B. D. D. non sono accolte da tutti i Malacologi: se per tutti rimane immutato il tipo della specie *Cardium edule,* il destino di alcune fra le principali varietà attribuite all'*edule* stesso, varietà che B. D. D. avevano tolto dal grado di specie, è dato o dal loro ritorno alla primitiva specificità oppure dal passaggio a varietà di queste ultime. L'importanza del fatto, che potrebbe parere di ordine puramente sistematico, assume invece un gravissimo valore zoogeografico: perchè molte volte è proprio per la presenza in un determinato luogo di particolari sue varietà che una specie, considerata nel complesso di tutte le sue forme, può raggiungere un'ampia diffusione geografica. Ed è naturale che l'area distributiva si frazioni se molte varietà sono tolte alla specie primitiva e diventando a lor volta delle altre specie, originano nuove serie di forme, limitate al luogo dei reperti.

Tutto questo sarebbe precisamente avvenuto per il *Cardium edule,* se non si trattasse, in conclusione, che di riportare lo studio alla propria fonte, per ottenere un quadro sensibilmente concreto dei fatti che ci interessano. Ma questo basta però per spiegare perchè sia entrato nel dominio comune ritenere che quel *Cardium* così simile all'*edule* che si raccoglie nel bacino Mediterraneo, non lo sia affatto, ma sia una specie ad esso affine, dato che « l'*edule* non vive nel Mediterraneo ». La frase, sostenuta dai Malacologi di polso quali ad esempio il Monterosato ed il Coen, porta in pieno argomento zoogeografico: argomento che si riassume nella domanda: « Il *Cardium edule* vive o non vive nel Mediterraneo? Vive nella forma tipica od è rappresentato da determinate varietà? ».

Lo scopo della mia ricerca è questo: è ciò di ordinare le notizie che si posseggono intorno alla sistematica del gruppo *Cerastoderma* che fa capo all'*edule,* perchè la questione zoogeografica possa avere una solida base di appoggio.

I due massimi contributi di studio relativi al gruppo di specie che fanno capo all'*edule,* sono quelli di B. D. D. e di Coen. A me è parso opportuno, per chiarezza dimostrativa, radunare nel riassunto della pagina seguente, le conclusioni degli Autori.

SOTTOGENERE CERASTODERM

SECONDO BUCQUOY - DAUTZENBERG - DOLLFUS	SECONDO COEN
EDULE L.	*EDULE L.*
Tipo = ———	——— = Tipo
var. ex forma major B. D. D. = ———	——— = var. major B. D.
» » belgica De Malz. = ———	——— = » belgica De M
= *obtrita* Loc. =	
= *crenulata* Jeff. non Lam.	
» » crenulata Lam. = ———	——— = » crenulata La
» » Batesoni B. D. D. = ———	——— = » Batesoni B. D
= *pectinatum* Lam. non L.	
» » altior B. D. D. = ———	———
» » beltica (Beck) Reeve = ———	——— = » beltica Reev
» » Lamarckii Reeve = ———	———
= *rusticum* Ch., Lam. non L.	
» » isthmica Issel	
» » umbonata Wood = ———	———
» » clodiensis (Ren.) Brocchi = ———	———
= *C. fragilis* Tour.	
» » paludosa B. D. D.	
» » quadrata B. D. D. =	
= clodiensis Brus., Motz.,	
non Ren. nec. Broc.	
» » libenicensis Brus.	
» » Eichwaldi Reeve = ———	———
» » fluviatilis Wit.	
» ex colore maculata D.	
» » aureotincta B. D. D.	
» » zonata Brown	
» » marmorata Brus.	
» » fulva Daut.	» mercatoria C

ASSUNTO DIMOSTRATIVO

Secondo COEN	Secondo COEN	Secondo COEN
LAMARCKII Reeve	*RECTIDENS Coen*	*ISOSCELES Coen*
	Tipo	Tipo
	var. ex colore adusta Coen	
	» fragilis (Mont.) Coen	
	» pulchella (Mont.) Coen	
	» alba (Mont.) Coen	
	» drepanensis Coen	
	» varnensis Coen	
	» obliquata (Mont.) Coen	
= var. altior B. D. D.	» supina Mont.	
= tipo C. Lamarckii R.		
= var. umbonata Wood		
	= var. minor Coen	
= » Eichwaldi Reeve		
x forma syrtica (Mont.) Coen		
» incurva (Mont.) Coen = = *C. glaucum* var. *incurva* Mont. = *C. edule* var. *arcopsis* De Greg.		
» tetragona (Mont.) Coen		
» flabellata Coen = = *bicolor* Montr.		
lauca Brug. = *C. glaucum* Brug.		
auca-crassa Coen = *C. crassum* Defr. = *C. glaucum* var. *crassa* Mont.		
rvastirps (Mont.) Coen = *C. glaucum* var. *parvastirps*		
enuis-subquadrata (Mont.) Coen = = *C. glaucum* var. *t-s.* Mont. mss.		
acunaris (Mont.) Coen		

SOTTOGENERE CERASTODERMA RIASSUNTO DIMOSTRATIVO

SECONDO BUCQUOY - DAUTZENBERG - DOLLFUS	SECONDO COEN	SECONDO COEN	SECONDO COEN	SECONDO COEN
EDULE L.	*EDULE L.*	*LAMARCKII Reeve*	*RECTIDENS Coen*	*ISOSCELES Coen*
Tipo =	= Tipo		Tipo	Tipo
var. ex forma major B. D. D. =	= var. major B. D. D.		var. ex colore adusta Coen	
» » belgica De Malz. =	= » belgica De Malz.		» fragilis (Mont.) Coen	
= *obtrita* Loc. =			» pulchella (Mont.) Coen	
= *crenulata* Jeff. non Lam.			» alba (Mont.) Coen	
» » crenulata Lam. =	= » crenulata Lam.		» drepanensis Coen	
» » Batesoni B. D. D. =	= » Batesoni B. D. D.		» varnensis Coen	
= *pectinatum* Lam. non L.			» obliquata (Mont.) Coen	
» » altior B. D. D. =		= var. altior B. D. D.	» supina Mont.	
» » beltica (Beck) Reeve =	= » beltica Reeve			
» » Lamarckii Reeve =		= tipo C. Lamarckii R.		
= *rusticum* Ch., Lam. non L.				
» » isthmica Issel				
» » umbonata Wood =		= var. umbonata Wood		
» » clodiensis (Ren.) Brocchi =			= var. minor Coen	
= C. *fragilis* Tour.				
» » paludosa B. D. D.				
» » quadrata B. D. D. =				
= clodiensis Brus., Motz.,				
non Ren. nec. Broc.				
» » libenicensis Brus.				
» » Eichwaldi Reeve =		= » Eichwaldi Reeve		
» » fluviatilis Wit.		var. ex forma syrtica (Mont.) Coen		
» ex colore maculata D.		» » incurva (Mont.) Coen =		
» » aureotincta B. D. D.		= *C. glaucum* var. *incurva*		
» » zonata Brown		Mont. = *C. edule* var. *ar-*		
» » marmorata Brus.		*copsis* De Greg.		
» » fulva Daut.	» mercatoria Coen	» » tetragona (Mont.) Coen		
		» » flabellata Coen =		
		= *bicolor* Montr.		
		var. glauca Brug. = *C. glaucum* Brug.		
		var. glauca-crassa Coen = *C. crassum* Defr.		
		= *C. glaucum* var. *crassa*		
		Mont.		
		var. parvastirps (Mont.) Coen = *C. glaucum*		
		var. *parvastirps*		
		var. tenuis-subquadrata (Mont.) Coen =		
		= *C. glaucum* var. *t-s.*		
		Mont. mss.		
		var. lacunaris (Mont.) Coen		

Il tipo della specie linneana, posto in evidenza con così giusta misura da B. D. D., dà origine a due serie di varietà: una che chiameremo serie B. D. D., l'altra serie Coen.

Non tutte le varietà della prima passano nella seconda, qualcuna costituisce un nuovo gruppo di forme dipendenti da specie nuove o di nuovo ritorno a tal grado, e parecchie rimangono alla serie primitiva. (¹)

Così il *Cardium Lamarckii* Reeve che nella serie B. D. D. vediamo lasciare la propria specificità per essere collocato in dipendenza dell'*edule*, nella serie Coen torna ad assumere il valore di specie perfettamente giustificata, ed a sua volta è stipite di varietà che, o sono nuove o provengono dall'*edule* B. D. D.

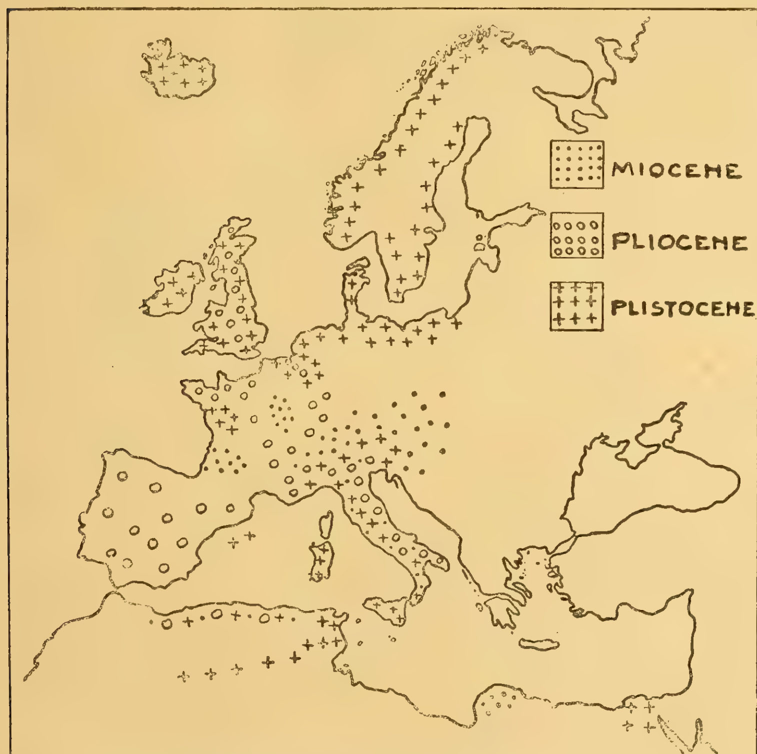
Così il *Cardium clodiense* (Ren.) Brocchi, sinonimo di quel famoso *edule* var. *fragilis* Tournoüer trovato fossile in Tunisia nello Chott Ouargla, passa da varietà dell'*edule* B. D. D. a varietà *minor* di una specie adriatica vivente, caratteristica ed interessantissima, il *C. rectidens* Coen. Si hanno dunque, secondo Coen, tre specie assolutamente distinte, accompagnate ognuna dalle rispettive varietà: il *C. edule* L., il *Lamarckii* Reeve, il *rectidens* Coen. A queste se ne aggiunge una quarta, l'*isosceles* Coen, che non può dar luogo a contrasti tanto è chiaramente isolata.

Limitando la questione al puro lato sistematico, ammiro le conclusioni raggiunte dal Coen attraverso ad una non comune conoscenza della nostra fauna marina, e le condivido, poichè le ragioni che valorizzano il nuovo ordinamento tassonomico sono basate su caratteri costanti e sicuri. Anche per me le quattro

(¹) Questo è quanto deduco dal lavoro del Coen, perchè la mia è forse più deduzione che altro, non essendomi chiaro il concetto espresso dall'A. a pag. 55: « Io seguirò nella loro enumerazione l'opera classica di B. D. D. interpolando, fra le varietà ivi figurate o descritte, le forme non citate, ed attribuendo queste e quelle alle specie cui credo appartengano ». Poichè al *C. edule* Coen concede soltanto le varietà da me poste in evidenza, poichè ne trasporta qualche altra nel modo anzidetto, alla serie *edule* B. D. D. rimane un discreto numero di forme che francamente non so se Coen intende considerare col concetto di B. D. D. o trascurare senz'altro. Nel riassunto ho preferito lasciare lo spazio in bianco, perchè a me pare che se queste varietà non riportate dal Coen durante la trattazione del *C. edule* dovessero veramente appartenere all'*edule* interpretato dal Coen, egli stesso le avrebbe indicate particolarmente, come ha fatto per le altre.

Se la mia deduzione è sbagliata, mi permetto osservare che questo non ha importanza per quanto mi interessa dal lato geografico, perchè qualunque sia il destino delle varietà trascurate dal Coen, non muta il valore che esse hanno, rappresentando sempre, sia pure con nomi diversi, varietà viventi in un determinato territorio.

specie hanno diritto di assumere un posto chiaro e netto quale è quello stabilito dal Coen: però a me pare, e mi sia concesso il dimostrarlo, che non è necessario distinguere col Monterosato « il gruppo del *C. edule* col nome sezionale di *Edulicardium* perchè il vero *edule*, che non vive nel Mediterraneo, appartiene ad un gruppo di forme dei mari del Nord » [1]. Anche Coen è contrario al nome sezionale, pur sostenendo che il Mediterraneo, abitato dal *Lamarckii*, dal *rectidens* e dall' *isosceles*, non accolga l' *edule*, specie esclusivamente limitata alle coste del Mar del Nord e dell' Atlantico Europeo.



La diffusione del *Cardium edule* L. nelle epoche geologiche.

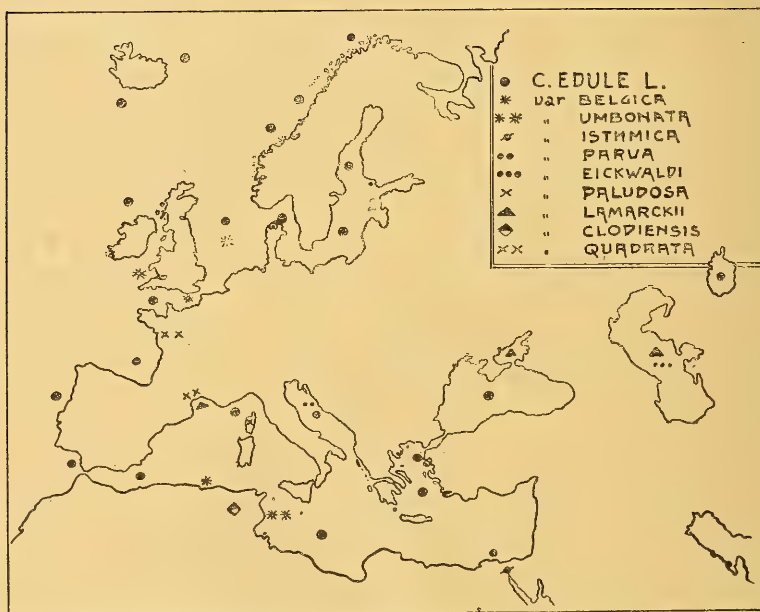
A me pare un po' eccessivo negare all' *edule* l' ospitalità mediterranea, dal momento che fin dal Miocene lo posseggono

[1] *Monterosato*. Molluschi delle coste cirenaiche raccolti dall' Ing. C. Crema. *Mem. CVII. R. Com. Talassogr. It., 1923.*

l' Italia, l' Algeria e l' Altipiano del Barca, e dal Pliocene la Spagna, l' Epiro, la Morea, la Francia verso il Golfo del Leone: e nel Plistocene compare in Sicilia, in Sardegna, nelle Baleari, in Tunisia, in Egitto, come ho messo in evidenza nella cartina n. 1.

Bisogna ritenere *a priori* che tutte queste indicazioni siano errate, o che l' *edule* dei Geologi non corrisponda a quello degli Zoologi? Ma anche ammettendo questo, anche attribuendo ad un *Cerastoderma* mediterraneo nel senso della serie Coen l' *edule* fossile, il che vuol dire concedere tutto pur di chiarire la questione, vedo che Pallary [1] tenendo come tipo di *edule* quello stesso di B. D. D. e di Coen, lo raccoglie, ma proprio raccoglie il tipo, nel lago Mareotide del littorale Egiziano.

Non ho citato che quest' esempio, fra i tanti perchè si riferisce alla zona orientale mediterranea. Ma potrei ricordare le



Distribuzione geografica del *Cardium edule* L. e delle sue varietà secondo lo schema B. D. D.

osservazioni interessantissime del Bateson [2] a proposito delle variazioni subite dall' *edule* in rapporto all' ambiente nel mare

(1) Pallary P. Loc. cit. 1912.
(2) Bateson W. Loc. cit. 1899.

d'Aral, nel Lago Mareotide e Ballah, della Bisacchi (1) per l'*edule* delle saline di Coo: e riportare tutti gli Autori che nel corso degli anni hanno raccolto l'*edule* tipico in stazioni mediterranee. Preferisco però dimostrare servendomi di quanto è stato già notato da B. D. D., poichè questo mi basta.

Riprendiamo il riassunto dimostrativo e vediamo di completarlo con l'aggiunta di una carta (n. 2) dove ho segnato la diffusione del tipo *Cardium edule* secondo lo studio di B. D D. Accanto al tipo - che dall'Islanda giunge al Lago d'Aral toccando tutti i punti della zona mediterranea - ho collocato le varietà dell'*edule* che per B. D. D. o sono proprie del Mediterraneo (var. *Lamarckii*) o sono comuni al Mediterraneo e all' Atlantico europeo. Togliamo da queste, oltre alla *Lamarckii*, l'*umbonata* e l'*Eichwaldi* che per Coen sono tipo e varietà del classico *Cardium* mediterraneo (*C. Lamarckii*): togliamo la *clodiense* Ren. var. *minor rectidens* Coen: rimane la *belgica* De Malz., comune all'Inghilterra, al Mar del Nord, alla Manica ed alla Tunisia, la *parva* Brus. raccolta nell' Adriatico, la *quadrata* B. D. D. della Loire inferiore e dello stagno di Leucate, la *paludosa* della Corsica, l'*isthmica* Issel, quella che per un Malacologo insigne come l'Issel « rappresenta a Suez il *C. edule* mediterraneo ». (2)

Possiamo ora, con conoscenza di causa, seguire le due correnti: o noi non consideriamo validi i reperti che attestano la vita dell'*edule* al difuori del dominio nordico-atlantico, ed in tal caso neghiamo all'*edule* l'ospitalità mediterranea, privandolo pure della documentazione geologica, ma in compenso vogliamo conoscerne il motivo giustificato; o ammettiamo che l'*edule* viva tanto nell' Atlantico quanto nel Mediterraneo, portando a sostegno i dati su esposti. Io seguo quest' ultima tesi.

Tutto quanto è stato detto rientra perfettamente nell' ordine di fatti esposti da Colosi (3) per dimostrare come la conoscenza faunistica del Mediterraneo e dell'Atlantico non parli in favore della divisione geografica delle acque proposta dall'Ortmann (4): divisione che ponendo il Mediterraneo come sottoregione dell'Atlan-

(1) Bisacchi J. Molluschi marini. Ric. faun. isole italiane Egeo. *Arch. Zool. Ital.*, vol. 12, fasc. 3-4, 1928.

(2) Issel A. Malacologia del Mar Rosso, 1869.

(3) Colosi G. Sui rapporti faunistici fra il Mediterraneo e l'Atlantico. *Mon. Zool. Italiano, XXVIII,* 1917.

(4) Ortmann A. E. - Grundzüge der marinen Tiergeographie. *Jena*, 1896.

tico circumtropicale o per meglio dire, intertropicale, lo subordina rigorosamente a questo, lasciandolo indipendente dall' Atlantico boreale. [1]

Colosi ha osservato che per molti gruppi zoologici non solo esiste una disgiunzione faunistica fra il Mediterraneo e l' Atlantico intertropicale, ma ha insistito « segnatamente » esponendo dati di fatto, sulla « grande analogia che esiste fra il Mediterraneo e l' Atlantico boreale » (pag. 113). Il complesso gruppo dei *Cerastoderma,* qualunque sia la distribuzione geografica che noi concediamo all'*edule,* testimonia l'insormontabile barriera dell'Atlantico intertropicale, barriera che mai è stata oltrepassata benchè i *Cardium* presi in esame, siano forniti in sommo grado della facoltà dell' adattamento all' ambiente più disparato, quale può essere quello nordico in confronto al Mediterraneo.

Vediamo di spiegare perchè questo è possibile.

Ortmann e Colosi ammettono che i caratteri fisici e biologici dell'Atlantico comportino una rigorosissima distinzione fra Atlantico boreale e Atlantico intertropicale. Ma Colosi, risalendo alle fonti, va oltre a questo, dicendo come tale distinzione non solo sia determinata dai fattori fisico-biologici intesi nel senso dell' Ortmann, ma sia « confermata dalla geologia storica, la quale ci insegna che attraverso vicende ben diverse si formarono l' Atlantico boreale e l' Atlantico intertropicale ; e mentre questo è di formazione assai recente, non anteriore alla fine del terziario, quello è, al contrario, molto antico e fu per lungo tempo largamente connesso al Mediterraneo, il quale, a sua volta, per gran parte dell' era secondaria ebbe assai larga estensione e si univa ampiamente con l' Indo-pacifico » (pag. 109).

Questo spiega non solo la grande analogia faunistica fra Mediterraneo e Atlantico boreale, ma l' inevitabile disgiunzione fra il boreale e l' intertropicale, giustificata dalla diversa fauna dei due distretti. Tale disgiunzione è provata ancora da un fatto, che pare osservato appositamente per essere controllato sui *Cerastoderma*: « mentre numerose specie possono vivere in condizioni d' ambiente così bruscamente diverse quali quelle del Mediterraneo

(1) Il limite settentrionale della regione circumtropicale atlantica, secondo la divisione dell' Ortmann, parte da Capo Tarifa e raggiunge Capo Hatteras mediante una curva il cui punto più alto è toccato a 44° lat. N. e 30° long. W. Green. in corrispondenza delle Azzorre. Lo stretto di Gibilterra appartiene alla sottoregione mediterranea, mentre il Golfo di Cadice fa parte della regione boreale atlantica.

e dell' Atlantico boreale, non vivono, pur potendo passare attraverso graduali modificazioni di ambiente fisico, nell' Atlantico intertropicale. Non si può quindi presumere che esse un tempo vivessero e poi da questa regione fossero scomparse per causa del fattore ambiente fisico: esse assai probabilmente non vi hanno mai vissuto ». (Colosi pag. 114).

Il Mediterraneo non può dunque essere, come sostiene l' Ortmann, una sottoregione strettamente dipendente dall' Atlantico intertropicale, ma una vera e propria regione oceanica, per lungo tempo largamente connessa con l' Atlantico boreale e con l' Oceano Indiano, secondo il concetto di Colosi.

Il *Cardium edule* L. non avrebbe sollevato una così viva questione quale è quella della sua diffusione geografica, se non fosse una specie eminentemente eurialina ed euritermica, capace di ampie reazioni agli stimoli dell' ambiente.

Considerando tali reazioni nell' ambito vastissimo dell' *habitus* del Mollusco, possiamo ritenere possibile che all' eurialinità ed alla euritermia corrispondano modificazioni tali da permettere:

1.° - Che la conchiglia si accresca in spessore.

2.° - Che la conchiglia diminuisca di spessore.

3.° - Che la conchiglia resa ricca, pesante, poderosa, irrobustisca la dentatura della propria cerniera.

4.° Che tale dentatura si riduca progressivamente quanto più la conchiglia va facendosi sottile e fragile.

Nel primo e nel terzo caso avremo un *Cardium* complesso, robusto, privo di angolosità, a dentatura arcuata, a coste alte, separate da spazî ristretti: e sarà questo il tipico *edule*.

Nel secondo e nel quarto avremo un *Cardium* che possiamo considerare come la riduzione, strato a strato, dello spessore del precedente: oppure l' impronta sulla quale, sovrapponendosi nuova sostanza calcarea, sarebbe possibile il ritorno alle condizioni primitive. *Cardium* a coste piatte separate da spazî ampî, dentatura quasi rettilinea, marcatissime angolosità: e sarà questo quello che rappresenta le varietà dell' *edule*.

L' *habitus* dei due *Cardium* non può più essere identico, poichè è evidente che la riduzione progressiva dello spessore della conchiglia, comporta modificazioni di forma. Assistiamo infatti,

considerando il complesso tipo + varietà, ad un graduale passaggio dall' *habitus* del tipo a quello della varietà, che si manifesta mediante lo spostamento dell' umbone nel senso anteriore e il graduale raddrizzamento del margine opposto all' umbone stesso.

Ed è naturale che sia così perchè:

1.° - nel tipo l' umbone non è rigorosamente centrale, ma è spostato verso il lato anteriore quel tanto che basta per rendere quest' ultimo «*plus court, arrondi*» e la conchiglia inequilaterale.

2.° - nel tipo il lato posteriore è: «*plus grand, un peu dilaté, comprimé et obscurement tronqué*».

Diminuendo lo spessore della conchiglia, ossia diminuendo la causa che origina il particolare *habitus* dell' *edule* tipico, l' umbone passa dalla posizione subcentrale a quella nettamente anteriore di moltissime varietà. Ma per conseguenza il lato anteriore si abbassa, quello posteriore si innalza, ed innalzandosi forma come un' aletta retro umbonale corrispondente allo sviluppo estremo del carattere tipico anzidetto, mentre il margine compreso fra i due lati e compresso da entrambi, reagisce allungandosi quasi a linea retta.

Questo comportamento, che possiamo ritenere come la conseguenza meccanica di una reazione provocata da cause esterne, trova riscontro in quello offerto da due altre specie, la *Pirenella conica* Bl. e il *Mytilus minimus* Poli, manifestandosi nel particolar modo messo in evidenza per ognuna. Non ci resta da considerare che il senso della reazione, ossia in quale di queste due direzioni, di massimo e di minimo, si volga la specie a seconda delle mutazioni dell' ambiente ospitale. Mi riporto per questo al classico lavoro del Bateson [1], confermato da altri comparsi come contributi parziali, o come osservazioni di carattere generale. Poichè a me pare conciso ed eloquente quanto riportano a questo proposito B. D. D. [2], lo trascrivo senz' altro: « M. Bateson, dans un récent travail, a tiré des conclusions fort intéressantes des rapports qui existent entre les variations de cette espèce (*C. edule*) et les modifications des milieux où elle vit. En étudiant le *C. edule* dans les dépôts littoraux qui se succèdent en terrasses autour de la Mer d' Aral, qui est depuis longtemps en

(1) Bateson W. *Loc. cit.* 1899.
(2) B. D. D. *Loc. cit.* pag. 291.

voie de dessication et dont l'eau se sature par conséquent de plus en plus, il a observé des transformations progressives dans la forme, l'épaisseur et l'ornementation de la coquille. À mesure que l'on descend vers le rivage actuel de la Mer d'Aral, le volume, l'épaisseur et le poids de la coquille s'affaiblissent; la forme générale devient plus inéquilatérale, le nombre des côtes diminue, tombant de 20 à 14, tandis que la coloration s'accentue et devient d'un brun noirâtre presque uniforme. D'autres observations faites en Egypte par M. Bateson, il resulte au contraire que chez le *C. edule* qui vit dans l'eau douce des lacs Ramleh, la coquille acquiert une épaisseur et un poids sensiblement supérieurs à ceux du *C. edule* des eaux saturées.

Nous ajouterons que nos observations personelles sur le *C. edule* des étangs et des marais salants du midi de la France et de la Loire-inférieure, confirment en tous points les faits signalés par M. Bateson. Il s'agit donc là d'un phénomène d'ordre général, puisque la coquille se modifie de la même manière chaque fois que la salure de l'eau augmente ou diminue ».

Anche la Bisacchi (1) istituendo un confronto fra i *C. edule* raccolti nel piccolo porto di Coo, in acqua di salsedine normale e quelli raccolti nelle saline di Coo in condizioni affatto anormali poichè furono « raccolti in fanghiglia unita a un sottile strato d'acqua a corrente molto lenta sovrastante al letto di sale, osserva come « a primo aspetto si notano le dimensioni assai minori e la conchiglia assai più sottile e fragile degli esemplari delle saline ».

E prima ancora dello stesso Bateson, l'Issel (2) trattando quel *Cardium* raccolto sulla spiaggia del deserto d'Attaka presso Suez, che egli considerava come una specie non ancora nota, il *C. isthmicus,* osserva che « sta a rappresentare nell'Eritreo il *C. edule* del Mediterraneo cui è assai somigliante. I caratteri che servono a distinguerla sono i seguenti: 1.° ha la conchiglia più spessa; 2.° le sue coste sono più avvicinate e contigue; 3.° è meno inequilatera; 4.° ha il cardine più arcuato.

« Le differenze che abbiamo accennato sonosi originate, a parer nostro, nel *C. edule* passando dal Mediterraneo al Golfo Arabico in tempi geologicamente recenti.

« Lo stesso *C. edule* ci somministra altri esempî di modifi-

(1) Bisacchi - *Loc. cit.* pag. 374.
(2) Issel A. - *Loc. cit.* pag. 75.

cazioni dipendenti dalle condizioni fisiche della località; infatti questa specie introducendosi dalle coste d'Egitto alle lagune salmastre di Menzaleh e di Ballah, nella regione settentrionale dell' Istmo di Suez, si è cangiata in una nuova forma che noi distinguiamo come varietà: è diventata cioè, sottile, fragile, più obliqua e più larga, ha le coste più distinte, ha il cardine quasi rettilineo; le quali modificazioni si sono effettuate in senso, quasi diremmo, opposto di quelle verificatesi nella var. del Mar Rosso. Di questo fatto si ha una ragionevole interpretazione considerando la estrema diversità che esiste tra le condizioni fisiche delle lagune di Menzaleh e Ballah e quelle del Golfo di Suez ».

Pallary nel suo interessante lavoro « Mollusques fossiles terrestres, fluviatiles et saumâtres de l' Algerie » (1) a proposito del *C. edule* dice che « La conclusion du travail de M. Bateson mérite d' être reproduite parce qu' elle concorde avec ce qu' on observe en Algérie, c' est que l' épaisseur de la coquille est en rapport invers avec la salure des eaux; elle diminue à mesure que l' eau se sature et elle augmente au contraire lorsque la la salure diminue ».

Ho voluto trascrivere le parole di Pallary, poichè esprimono in sintesi tutto quanto è possibile dire per mettere in evidenza non solo il senso della reazione offerta dall' *edule*, ma dalla *Pirenella conica* Blainv. e dal *Mytilus minimus* Poli in rapporto all' ambiente.

Necessariamente però, secondo il mio modesto parere, l' aumento o la diminuzione della salinità deve accompagnarsi tanto alla predominanza di determinati sali quanto alla loro graduale sostituzione con altri che a loro volta predomineranno questi: ossia deve essere messa in rapporto con la qualità del tenore salino, poichè ritengo che la natura chimica dei singoli sali possa avere influenza circa la composizione chimica della conchiglia. Tutto questo, che rappresenta un nuovo ampio campo di studio, merita di essere osservato con opportune esperienze.

Riassumendo e concludendo: poichè il *Cardium edule* è specie eurialina ed euritermica, reagisce all' innalzamento o all' abbassamento dei fattori salinità e temperatura, l' uno all' altro legato, mediante modificazioni del proprio *habitus*, modificazioni che si considerano come varietà dell' *edule* tipico.

(1) Mém. Soc. Geol. France, N. 22, 1901, pag. 181.

L'influenza dell'ambiente, verificatasi col volgere dei tempi, non ha potuto aver luogo se non con estrema lentezza. La reazione degli individui al mutato ambiente ospitale non può esser stata nè rapida nè facile: ma una lenta reazione che necessariamente sarà passata attraverso a tanti stadî intermedî, proprio come tanti stadî intermedî noi troviamo fra l'*habitus* dei *Cardium* viventi. Solo il perdurare, in un dato luogo, di particolari condizioni ambientali, ha dunque reso possibile la formazione di varietà con spiccati caratteri legati all'influenza del mezzo: queste varietà, portate al grado di specie, si son considerate stipiti di nuove serie *ex forma* ed *ex colore*.

Ma siamo noi malacologi che attribuendo implicitamente alla costanza somatica dei caratteri acquisiti un valore genetico ereditario, stabiliamo senz'altro che la varietà A della specie B deve essere ritenuta specie C. Il principio Weismanniano della non ereditarietà delle qualità acquisite non riesce a trattenere la nostra attenzione; le conclusioni del Delage « la variation, qu'elle soit spontanée ou causée par les conditions biologiques ou par le croisement, qu'elle soit lente ou brusque ou même tératologique, est capable de donner naissance à des formes nouvelles; ces formes nouvelles ont parfois une fixité relative, mais jamais comparable à celle des espèces ou des variétés naturelles » [1] passano sotto silenzio. Pure noi siamo proprio in presenza di uno dei più importanti quesiti di genetica: quello che indaga per stabilire se l'ambiente può o non può, oltre al soma, alterare anche il germe. Dando valore di specie alle variazioni somatiche causate dall'*habitat*, noi concludiamo arbitrariamente.

Io non sono in grado di sfiorare l'argomento: pure a me pare che la famosa reazione all'innalzamento del tenore salino dell'acqua ambiente, presentata dai Molluschi esaminati, potrà essere ritenuta proprietà del germe soltanto quando sapremo con sicurezza che tale reazione non è reversibile: ossia che le modificazioni somatiche si accompagnano a modificazioni genetiche, assicurando ereditariamente la continuità dei caratteri acquisiti, anche se avvengono variazioni ambientali. Infatti, pur non essendo ancora provato che il ritorno alle normali condizioni di salinità si accompagna all'aumento dello spessore della conchiglia,

(1) Yves Delage. L'hérédité et les grands problèmes de la Biologie générale. Deuxième éd., Paris, 1903, pag. 322.

modificandone per conseguenza la forma, non è stabilito che proprio questo non possa avvenire.

Avendo due strade da scegliere, io mi tengo a quella che ha per base di studio i problemi biologici: e credo che anche per i *Cardium* le variazioni ambientali provochino soltanto la formazione di varietà i cui caratteri acquisiti si mantengono tali finchè perdura la causa che li ha originati.

Quando ho detto che capivo la necessità di radunare i *Cerastoderma* nelle quattro specie proposte dal Coen, avvertivo che esaminavo la questione dal puro lato sistematico. Infatti, sistematicamente, credo che lo schema Coen sia utile per incolonnare i reperti, ma incolonnarli nelle grandi linee di un complesso tassonomico tale da poter permettere di attribuire all'una o all'altra serie di forme il materiale di studio. Usavo la parola « specie » per non intralciare il ragionamento e per non complicarlo anzi tempo: ma per me l'unica specie è l'*edule* L. Specie a vasta diffusione geografica, giustificata dalle vicende geologiche del Mediterraneo e dell'Atlantico boreale, a marcatissimo polimorfismo, dimostrato dall'azione dell'ambiente ospitale. Specie che sarebbe opportuno per chiarezza visiva, contraddistinguere con una nomenclatura trinomia, che comprendesse cioè oltre al nome specifico linneano (*edule*) quello della varietà o forma principale (*Lamarckii* o *rectidens*): le varietà individuali *ex forma* ed *ex colore,* ripartite secondo gli schemi Coen e B. D. D., troverebbero ugualmente il posto che loro spetta, come varietà del complesso *edule-Lamarckii* o *edule-rectidens.* [1]

Dare al *Lamarckii* o al *rectidens* il valore di specie non mi pare giustificato che dall'esame dei caratteri esterni, considerati però isolatamente come se in natura l'*edule* non esistesse.

Questo mio primo studio generico non vuole che segnare le grandi linee di un quadro che ho desiderio di completare con nuove ricerche, dirette allo studio particolareggiato delle singole varietà in rapporto all'ambiente ed alle variazioni somatiche del corpo del mollusco e della sua conchiglia. Per questo non esamino ora, una ad una, le ragioni che autorizzano il passaggio delle varietà individuali in dipendenza della specie *Cardium edule*

[1] Introducendo il concetto di «forma» elimino senz' altro la possibilità che la forma rappresenti una specie, mentre dirigo l' osservatore verso lo schema utile per la determinazione.

o della specie *edule-Lamarckii* (= *C. edule* forma *Lamarckii*) o *edule-rectidens* (= *C. edule* forma *rectidens*) ma mi limito

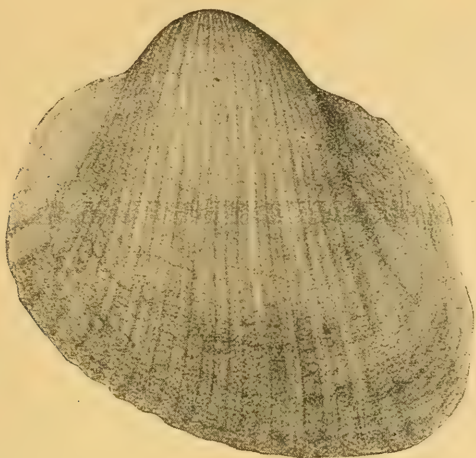


Fig. 7. Cardium edule-rectidens var. arrasciensis n. v.

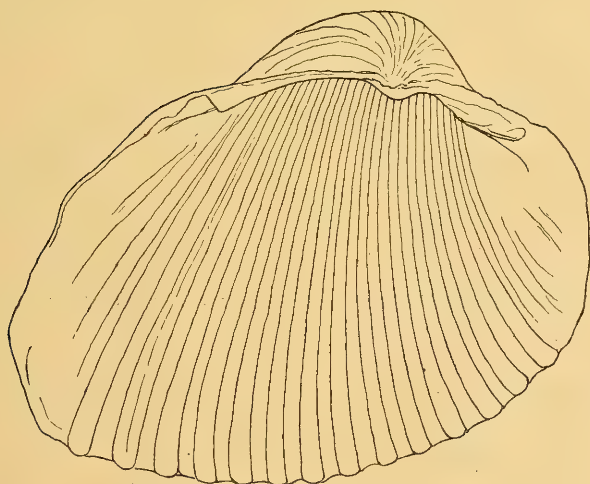


Fig. 8. La medesima valva vista internamente.

alla descrizione della varietà di quest'ultima vivente nell'Arrascía, in tipiche condizioni di forte salinità ambientale.

Cardium (Cerastoderma) edule-rectidens L. Coen
var. arrasciensis n. v.

(Figg. 7–8)

1915. **Cardium rectidens** Coen: Nota sui Cardium della Sezione Cerastoderma. *Atti Accad. Veneto-Trent.-Istriana,* VIII, ser. III, pag. 60, Tav. IV, fig. 1-19. (Diagnosi forma *rectidens*).

Conchiglia inequilaterale, sottile, fragile, traslucida.

Distanza antero-posteriore mm. 17-21.

Distanza umbo-ventrale mm. 15-18.

Umbone nettamente anteriore, sottile, appuntito, incurvato: esso isola le due regioni valvari, anteriore e posteriore, prive di costulatura ed a diverso sviluppo. Tali regioni sono limitate dalle coste radianti che fanno capo all' umbone, poichè alla formazione della costulatura non concorre tutta la superficie della conchiglia, ma solo quella che si irradia direttamente dall' apice.

Regione anteriore della valva limitatissima, triangolare, angolosa.

Regione posteriore (aletta posteriore) molto ampia, triangolare, con evidentissimo angolo marginale.

Margine antero-posteriore rettilineo almeno per breve tratto, causa la posizione nettamente anteriore dell' umbone.

20-22 coste pochissimo salienti, separate da spazi ampi quanto le coste stesse: le anteriori sono ornate da raggrinzature trasversali, regolari, uguali, parallele, che rendono scabra la superficie.

Cerniera a denti laterali allungati, posti sul margine delle alette anteriore e posteriore: denti cardinali piccolissimi, sotto umbonali. Data la posizione dell'apice, la cerniera pur mantenendo nell' insieme un andamento a retta, descrive un arco ad ampia apertura.

Superficie esterna delle valve opaca, bruno violacea: spesso però, e quasi certamente in seguito all' azione degli agenti esterni sopra conchiglie prive del corpo del mollusco, l' apice appare giallo citrino, ed è seguito dal rigonfiamento dorsale dove il giallo è coperto da una pigmentatura bruna, che si va facendo bruno-violaceo, tanto più cupo quanto più si approssima al margine opposto all' umbone. Un velo bianco copre l' intera superficie, rappresentando il residuo dello strato esterno della conchiglia,

strato che compare poderosissimo nel tipo *edule* e si mantiene nella forma *rectidens*, pur essendo estremamente ridotto.

Superficie interna: fascia basale bruno rossastra estendentesi in modo da delimitare la concavità dorsale, la quale appare, per trasparenza, non solo più chiara della fascia bruna, ma in parecchi casi giallastra. Aletta posteriore bruna.

Dalla specie *C. edule* L., diffusa nei sedimenti miocenici dell'Altipiano del Barca ([1]) secondo il mio modesto pensiero può essersi differenziata la var. *arrasciensis*, in seguito alle particolari condizioni di forte salinità ambientale gradatamente sopravvenute nel Lago Arrascia. Le modificazioni offerte dalla varietà dimostrano che la diminuzione dello spessore del guscio ha agito sulla forma della conchiglia secondo quanto ho esposto nelle pagine precedenti.

L'ORIGINE DELLA MALACOFAUNA ARRASCIANA

L'origine della malacofauna arrasciana, secondo il mio modo di vedere, deve essere cercata attraverso alle vicende geologiche del territorio dove oggi l'Arrascia costituisce un gran lago salato. Se esaminiamo, per esempio, le carte date dall'Arldt ([2]), vediamo che l'altipiano del Barca, la Marmarica e l'Oasi di Giarabub, sommersi durante l'Oligocene e il Miocene, nel Pliocene risultano emersi e congiunti con la preesistente costa africana.

L'emersione di queste terre, in tal modo indicata nei limiti molto ampî di un intero periodo geologico, non è avvenuta contemporaneamente, ma successivamente. Infatti, l'altipiano del Barca, costituito da calcari eocenici, oligocenici e miocenici, è emerso durante il Miocene, data la mancanza di Pliocene marino ([3]). La Marmarica, dalla costa alla depressione di Giarabub, essendo formata da sedimenti riferibili al Miocene medio (Elveziano) e superiore (Langhiano) deve essere emersa alla fine del Miocene ([4]), posteriormente dunque all'altipiano del Barca, perchè in questo:

([1]) Desio A. Resultati scientifici della Missione all'Oasi di Giarabub. Fasc. III. La Paleontologia. *R. Soc. Geografica Italiana*, 1929 VII.

([2]) Arldt Th. Die Entwicklung der Kontinente und ihrer Lebewelt. 1907.

([3]) Stefanini G. Struttura geologica della Cirenaica, in: La Cirenaica geografica, economica-politica. Vallardi, Milano, 1923, pag. 5.

([4]) Desio A. Resultati scientifici della Missione all'oasi di Giarabub: Parte II. La Geologia. R. Soc. Geogr. Italiana, 1928.

« della parte più alta e più recente del Miocene non sono state indicate tracce fino ad oggi ». (1)

Durante il periodo decorso dall' emersione dell' altipiano del Barca al suo congiungimento con la costa africana, tutta la zona marmarica (Porto Bardia-Giarabub) era sommersa: era cioè ricoperta da un braccio di mare interposto fra la costa e l'altipiano.

Ne fanno fede i caratteri fisici delle serie sedimentarie di Porto Bardia e di Giarabub, rilevati dal Desio: « Tanto la natura litologica degli strati che compongono la serie di Porto Bardia, quanto i caratteri della fauna in esso contenuta, lasciano scorgere con sufficiente chiarezza le condizioni fisiche in cui si sono deposti quei sedimenti. Si tratta indubbiamente di depositi di mare sottile, formatisi in vicinanza della terra ferma (2) ». « Anche la pila di strati che affiora nei dintorni di Giarabub, presenta in generale, come quella di Porto Bardia, i caratteri sia litologici quanto faunistici, di una zona di mare poco profonda. Se si confrontano i caratteri dei sedimenti della serie di Porto Bardia con quelli dei dintorni di Giarabub, ci si trova portati facilmente alla conclusione che la serie sedimentaria della seconda località appartiene in generale ad una zona più vicina ancora alla costa, alla zona cioè veramente littorale (3) ».

Ma il braccio di mare interposto fra le coste africane e la regione del Barca, veniva però ben presto portato a secco per successiva emersione, tanto che esso scompare prima della fine del Miocene: infatti, come Desio ha osservato, non vi sono che sedimenti riferibili al Langhiano. In questo braccio di mare portato a secco, è rimasta la depressione dell' Uadi Giarabub « grande bacino chiuso, dalla forma trapezoidale, che separa per un tratto di circa 50 Km. l'altipiano marmarico dal grande Erg libico (4) ». Nel Bacino orientale dell'Uadi Giarabub si trova il lago Arrascía, specchio d' acqua salata, come salate sono tutte le acque dell' Uadi. Infatti « le concentrazioni saline più importanti dell' Uadi Giarabub si incontrano per lo più nelle zone maggiormente depresse delle *hatie* e lungo le sponde dei laghi salati. Nelle prime esse ricoprono di uno strato bianco di qualche centimetro di spessore, formato da aggregati cristallini arborescenti, il terreno argilloso

(1) Stefanini G. Loc. cit. pag. 5.
(2) Desio A. Loc. cit., pag. 123.
(3) » » » » 132.
(4) » » » parte I; La Morfologia, pag. 40.

sabbioso. Intorno ai laghi il sale forma invece delle potenti croste che rivestono tutta la sponda come una roccia spugnosa, bianco cinerea, composta da grandi ciuffi di cristalli. I medesimi sali, naturalmente, sono diffusi nel suolo acquitrinoso e sono sciolti in tutte le acque dell'Uadi Giarabub (1). Il Desio, che tanto contributo di studio ha dato alla conoscenza geo-morfologica dell'oasi, osserva che la composizione chimica del sale delle *hatie* è analoga a quella degli « straterelli di sale contenuti qua e là nei calcari miocenici e specialmente negli interstrati argilloso-sabbiosi, insieme al gesso » (2). Questo fatto porta come conseguenza che non ci sia « da dubitare che si tratti di concentrazioni dei sali dell'acqua marina all'epoca della deposizione dei sedimenti » (3).

Le acque meteoriche, incontrando i calcari arenacei permeabili del Miocene, li attraversano ma « s'arricchiscono di sali, specialmente di magnesio e di sodio, contenuti nella roccia. Dopo aver effettuato un certo percorso sotterraneo, queste acque tendono naturalmente a portarsi nei punti più depressi dell'oasi, ove non di rado vengono a giorno e danno origine a varî specchi d'acqua. L'evaporazione diurna provoca poi la concentrazione e la deposizione dei sali sia lungo le sponde dei laghi, sia sul fondo, sia, infine, sul suolo acquitrinoso delle *hatie* (4).

Questo vuol dire che i varî specchi d'acqua, in qualunque modo siano venuti a giorno, contengono elementi chimici presumibilmente molto simili a quelli che prendevano parte alla composizione della primitiva acqua marina: poichè essi stessi sono elementi che tornano allo stato di soluzione dopo la concentrazione subìta durante la deposizione dei sedimenti.

Ma se in uno di tali specchi, isolato dalla costa, lontano da ogni centro di dispersione passiva, troviamo vivente una fauna

(1) Desio A. Loc. cit., parte II; La Geologia, pag. 147.

(2) La composizione chimica di un campione di sale raccolto nella Hatiet el-Fredga è la seguente:

Umidità	11,25 %
Ganga (sabbia)	3,25 %
Magnesio	34,30 %
Sodio	11,07 %
Potassio	2,25 %
Ac. Solforico	18 %
Cloro	32,12 %

Il solfato di magnesio è il composto più abbondantemente contenuto nel sale: seguono i cloruri di magnesio, di sodio, di potassio. (Dal Desio, Loc. cit., pag. 147).

(3) Desio A. Loc. cit., pag. 148.

(4) Desio A. Loc. cit., pag, 148.

malacologica marina, data la conoscenza geo-morfologica del territorio, è possibile pensare che la bassura colma d'acqua salata, ospitante fauna marina, possa rappresentare un residuo del mare miocenico che si inoltrava tra la costa africana e l'altipiano del Barca.

Non in altro modo saprei spiegarmi, conoscendo la posizione geografica del lago Arrascía, perchè in esso possano vivere molluschi marini. Ammettendo che l'Arrascía deve ad una causa secondaria la salinità delle sue acque, la presenza di tale fauna non potrebbe essere giustificata se non invocando l'intervento del trasporto passivo. Ma il famoso trasporto passivo operato dal volo degli uccelli, sostenuto dal Tournoüer (1) per il popolamento dello Chott Ouargla della Tunisia, diventa assai problematico nel caso Arrascía, anche perchè qui non è possibile contraporre fauna marina a fauna dulcacquicola, come si è fatto per gli chott tunisini, benchè la fauna dulcacquicola degli chott, secondo il mio modesto parere, sia rappresentata precisamente da forme notissime per l'adattamento a forti concentrazioni saline.

Ho esposto molto sommariamente i dati geologici che permettono di stabilire l'esistenza del braccio di mare miocenico interposto fra la costa africana preesistente e l'altipiano del Barca, indugiando sulla causa che provoca la salinità delle acque nell'oasi di Giarabub, per giustificare le ragioni che mi inducono a considerare come un relitto la fauna malacologica del lago Arrascía.

Torino, Giugno 1929

Istituto Zoologico della R. Università
diretto dal Prof. A. Corti.

(1) Tournoüer M. Sur quelques coquilles marines recueillies par divers explorateurs dans la région des chotts Sahariens. *Ass. Fran. avanc. Sciences,* Paris, 1878, pag. 608.

Risultati zoologici della Missione inviata dalla R. Società Geografica Italiana per l'esplorazione dell'oasi di Giarabub (1926-1927)

FABIO INVREA

MUTILLIDAE e CHRYSIDIDAE (*HYMENOPTERA*)

Il Sig. Carlo Confalonieri, preparatore capo del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, nel suo soggiorno all'oasi di Giarabub (Dicembre 1926 - Aprile 1927) per compiervi ricerche zoologiche per conto della R. Società Geografica Italiana, non è riuscito a rintracciare e a raccogliere in quel lontano settore dell'interno cirenaico alcun *Mutillide* e alcun *Criside*, per circostanze non facili a precisarsi, ma tra le quali hanno certamente la prevalenza il particolare ambiente di quell'oasi e della regione circostante, poco propizio ad una ricca fauna imenotterologica e forse anche l'impossibilità in cui il raccoglitore è venuto a trovarsi di dedicarsi alle speciali e pazienti ricerche che tali insetti spesso richiedono.

I pochissimi esemplari, dell'una e dell'altra famiglia, recati dal Confalonieri col materiale della spedizione, furono tutti da lui raccolti a Porto Bardia, nel novembre 1926 e specialmente nell'aprile 1927, durante le brevi soste in questa località costiera, nell'andata e nel ritorno della missione. Si tratta appena di quattro *Mutillidi* (4 specie) e dieci *Crisidi* (7 specie), ma non è inutile farne l'elenco, date le scarsissime nozioni che, nei riguardi di tali interessanti famiglie di imenotteri, si hanno sulla fauna libica in generale e su quella cirenaica in particolare. Infatti tutti gli altri raccoglitori che hanno preceduto il Confalonieri nell'una e nell'altra parte della nostra colonia mediterranea,

hanno tutti ottenuto, da questo nostro particolare punto di vista, su per giù risultati altrettanto scarsi, e certamente per le stesse due principali ragioni sovraccennate.

Allo stato degli atti sarebbe tuttavia arrischiata qualunque deduzione circa la relativa povertà o ricchezza e le peculiari caratteristiche di questi speciali gruppi della fauna imenotterologica libica. Troppo poche, troppo affrettate e sommarie, e in troppo pochi punti, strettamente limitati, del vastissimo territorio, sono state fino ad oggi le ricerche perchè esse possano fornire un indice anche solo approssimativo, ed è augurabile che presto una più estesa e metodica esplorazione entomologica della Tripolitania e della Cirenaica, secondo il voto espresso dalla Società Entomologica Italiana, permetta di tracciare anche per i *Mutillidi* e i *Crisidi* libici un quadro un po' meno incompleto.

Agli esemplari del Confalonieri ho aggiunto, nel breve elenco, anche alcuni pochi individui raccolti pel Museo Civico di Storia Naturale di Genova dal Prof. Carlo Anti a Cirene, dal Comandante di Marina M. Cugia a Porto Bardia e da D. Vito Zanon a Bengasi.

Oltre ai lavori monografici e alla consueta bibliografia dei *Mutillidi* e dei *Crisidi,* ho particolarmente consultato:

Alfieri (Anastase). — *Chrysidides nouvelles pour l'Égypte.* Bull. de la Soc. Entom. d'Égypte, 1913, pp. 139-140.

André (Ernest). — *Révision des Mutillides de l'Égypte.* Mém. de la Soc. Entom. d'Égypte. Vol. I.°, fasc. 2, 1910.

Buysson (R. du). — *Révision des Chrysidides de l'Égypte.* Ibidem. Vol. I.°, fasc. I.°, 1908.

Ghigi (Alessandro). — *Materiali per lo studio della fauna libica.* Memorie della R. Acc. delle Scienze dell' Ist. di Bologna, Classe di Scienze fisiche, Sez. delle Sc. Nat. Serie VI, Tomo X, 1912-13.

Gribodo (G.). — *Missione zoologica del Dott. E. Festa in Cirenaica. Hymenoptera aculeata* (parte II.ª). Boll. dei Mus. di Zool. e Anat. comp. della R. Università di Torino. Vol. 39 n. s, N.° 16, 1924.

Gribodo (G.). — *Imenotteri aculeati di Cirenaica raccolti dal Prof. Alessandro Ghigi.* Atti della Soc. Ital. di Sc. Nat. Milano, Vol. LXIII, 1924, pp. 245-268.

Mantero (G.). — *Contributo allo studio della fauna libica. Imenotteri.* Ann. Mus. Civ. di St. Nat. di Genova, XLVI, 1915, pp. 305-331.

Schulthess Rechberg (A. v.). — *Hymenopteren aus Tripolis und Barka.* Zoologisch. Jahrbüchern. Iena 1909, pp. 439-446.

Storey (G.). — *List of the Hymenoptera tubulifera and aculeata in the Collection of the Ministry of Agriculture of Egypt.* Bull. de la Soc. Entom. d'Égypte. Vol. IV, 1914-1916, pp. 100-117.

Trautmann (W.). — *Beitrag zur Kentnis Aegyptischer Chrysididen.* Bull. de la Soc. Entom. d'Égypte, 1926, pp. 90-96.

Trautmann (W.). — *Untersuchungen an einigen Goldwespenformen.* — Entomol. Ztschr. Frankf. a M., Vol. 40, 1926, pp. 4-12.

Zanon (D. Vito). — *Contributo alla conoscenza della fauna entomologica della Cirenaica. Imenotteri di Bengasi.* Mem. Pont. Accad. delle Sc. Nuovi Lincei. Vol. VIII, 1925.

Le specie di *Mutillidi* e di *Crisidi* che si trovano citate da questi autori per la Cirenaica sono assai poche, come già ho detto e come si rileva dagli elenchi che faccio seguire in calce a ciascuna famiglia. Non ho tuttavia compiuto uno spoglio completo ed esauriente di tutta la bibliografia, specie per gli autori meno recenti, riservandomi di farlo quando, con maggior copia di materiali raccolti, sarà possibile un più accurato studio degli imenotteri della regione.

Fam. **MUTILLIDAE**

Ephutomma biskrensis André

Ephutomma biskrensis Ern. André: Species Hym. Eur. VIII, 1899, pag. 141, ♀.

Porto Bardia: 22-XI-1926, leg. Confalonieri: 1 ♀.
Diff.: Algeria (André); Egitto (André, Innes Bey, G. Storey, freq.).

Barymutilla barbara L. var. **brutia** Pet.

Mutilla brutia Petagna, Specim. Insect. ult Calabr., 1786, p. 33, ♀.
Mutilla barbara L. var. **brutia** Ern. Andrè: Species Hym. Eur., VIII, 1899, pag. 298 ♀ e 339 ♂.

Cirene, estate 1927. leg. C. Anti: 1 ♀.

Diff: Tutta l' Europa meridionale, Crimea, Caucaso, Siria e tutta l' Africa settentrionale dall' Egitto al Marocco.

Mutilla viduata Pallas var. tunensis Fab.

Mutilla tunensis Fabricius, Syst. Piez. 1804, p. 433, ♀.
Mutilla viduata Pall. var. **tunensis** Ern. André: Spec. Hym. Eur., VIII, 1899, p. 273, ♀ e 365, ♂.

Porto Bardia, IV-1927 (Confalonieri). 1 ♀.

Diff.: Spagna, Marocco, Algeria, Tunisia, Egitto (Klug sotto il nome di *nilotica* ♂), Persia, Turchestan.

Mutilla pusilla Klug.

Mutilla pusilla Klug, Waltl. Reise d. Tirol, 1835, p. 91, ♀.
Mutilla pusilla Ern. André, Species Hym. Eur., VIII, 1899, p. 307, ♀ e 333, ♂.

Porto Bardia, IV, 1927, leg. Confalonieri: 1 ♀.

Diff.: Tutta l' Europa meridionale e l' Africa settentrionale.

Mutilla subcomata Wesm.

Mutilla subcomata Wesmael, Bull. Acad. Sc. Belgique, XVIII, 1851, p. 368, ♀.
Mutilla subcomata Ern. André, Spec. Hymen. Eur., VIII, 1899, p. 265, ♀ e 322, ♂.

Bengasi, X-1919, leg. Zanon: 1 ♀.

Diff.: Europa centrale e meridionale, Africa settentrionale, compreso l' Egitto.

Dasylabris maura L. var. arenaria Fab.

Mutilla arenaria Fabricius, Mantissa Insectorum I, 1787, p. 312, ♀.
Dasylabris maura L. var. **arenaria**, Ern. André, Species Hym. Eur. VIII, 1899, p. 389 ♀ e 403 ♂.

Porto Bardia, III-1927, leg. Com.[te] M. Cugia, 1 ♀.
Diff.: Spagna, Sicilia, Marocco, Algeria, Tunisia, Tripolitania, Egitto, Asia Minore, Turchestan.

Stenomutilla argentata Vill.

Mutilla argentata Villers, C. Linnaei Entom., III, 1789. p. 343, ♀.
Stenomutilla argentata Ern. André. Species Hym. Eur., VIII, 1899, p. 423, ♀ e 425, ♂.

Porto Bardia, IV, 1927 (Confalonieri), 1 ♀.
Diff. della forma tipica: Marocco, Algeria, Tunisia, Egitto, Siria.

*
* *

Oltre a questi pochi esemplari, mi risultano indicati per la Cirenaica dagli autori dianzi elencati i seguenti *Mutillidi*:

Ephutomma continua Fab. var. **aegyptiaca** Bisch. (Bengasi VI-1916, Zanon).
? **Myrmilla calva** Vill. (Bengasi, III, 1916, Zanon). Lo Zanon la cita sotto il nome di *Mutilla calva* F., e senza indicare il sesso, ma deve trattarsi certamente della comune specie del De Villers.
Myrmilla dorsata F. var. **excoriata** Lep. (= *Spinolae* Lep.) (Bengasi III e V-1916, Zanon. — Guba, Gribodo, legit Ghigi.
Barymutilla barbara L. (Bengasi III-1916, Zanon).
Barymutilla barbara L. var. **brutia** Pet. (Merg, Gribodo, legit Festa).
Barymutilla maroccana Ol. (Bengasi, V-1916, Zanon).
Dasylabris maura L. var. **arenaria** Fab. (Derna, 18-VIII 1906, Schulthess, legit Klaptocz).
Dasylabris maura L. var. **Manderstiernii** Rad. (Derna 23-VIII-1906, Schulthess, legit Klaptocz).

Quest'ultima forma è indicata dall'André per il Caucaso e il Turchestan. Tutte le altre sono in genere diffuse e comuni nell'Africa settentrionale.

Fam. CHRYSIDIDAE

Holopyga gloriosa Fab. var. **viridis** Guér.

Hedychrum viride Guérin, Rev. Zool. 1842, p. 150 n. 20.
Holopyga gloriosa Fab. var. **viridis** Du Buysson, in André: Spec. Hymen. Eur., VI, 1891, pag. 178.

Porto Bardia (Confalonieri), 1 es.

È una varietà propria oltrechè delle regioni più calde dell'Europa meridionale (Sardegna, Grecia, ecc.), di buona parte dell'Africa (Algeria, Egitto, Capo di Buona Speranza) e della Siria.

Stilbum splendidum Fab. var. **Pici** Buyss.

Stilbum splendidum Fab. var. **Pici** R. du Buysson, in: André: Species Hymen. Eur. VI, 1891, pag. 679, ♂.

Porto Bardia, IV-1927, legit Confalonieri, 3 esemplari ♂♂, nettamente caratterizzati per la densa e rugosa scultura toracica che riallaccia questa notevole varietà, interamente azzurra, alla sottospecie *calens* Spin. Anche la punteggiatura addominale è un po' più fitta, grossa e profonda che non nello *splendidum* tipico e nelle varietà ad esso affini. Il *Pici* fu descritto di Algeria su esemplari maschi. Nella mia collezione possiedo una ♀, pure d'Algeria, pervenutami colla collezione Gribodo. Non mi risulta sia stato rinvenuto finora in altre località.

Chrysis (Holochrysis) varicornis Spin.

Chrysis varicornis Spinola, Ann. Soc. Entom. de France, 1838, p. 469.

Dintorni di Bengasi, VII-1918, legit Zanon; 1 ♂.

Diff.: Tutta l'Europa meridionale con le isole; l'Africa settentrionale dall'Algeria all'Egitto; la Siria, la Palestina, il Caucaso.

Chrysis (Gonochrysis) versicolor Spin. var. **margareta** Traut.

Chrysis versicolor Spinola. Ins. Lig. Vol. 2, 1808, p. 241.
Dichrysis versicolor var. **margareta** Trautmann, Entomol. Zeitschr. 40, 1926, Jahrg. p. 9.

Porto Bardia, IV-1927 (Confalonieri), 1 ♀.

Varietà a torace interamente verde brillante con qualche riflesso dorato specialmente sul pronoto. L'area di diffusione della specie, nella forma tipica e nelle sue diverse variazioni cromatiche, comprende l'Europa centrale e meridionale, l'Africa settentrionale dall'Algeria all'Egitto, l'Arabia, la Palestina, il Caucaso.

Chrysis (Gonochrysis) sp.

Porto Bardia, Aprile 1927, 1 ♀ (Confalonieri).

Piccolo esemplare di mm. 3 $^1/_2$, forse aberrante per taluni poco netti caratteri somatici e cromatici, che non mi è riuscito di determinare, difettando di sufficiente materiale di confronto.

Chrysis (Dichrysis) cylindrosoma Buysson

Chrysis cylindrosoma Du Buysson, Bull. Soc. Ent. France, 1890, Vol. 10, p. 135.

Porto Bardia, IV-1927, leg. Confalonieri, ♀.

Diff.: Algeria, Tunisia. Ho confrontato l'esemplare con un paratipo della collezione Gribodo, ora di mia proprietà.

Chrysis (Tetrachrysis) analis Spin. var. nov. **Confalonierii**

Porto Bardia, IV-1927, legit. Confalonieri, 1 ♂.

Capo con qualche leggera traccia di carena frontale. Torace superiormente verde quasi brillante a leggeri riflessi aurei, assai meno profondamente e densamente punteggiato che nel tipo. Punteggiatura addominale molto fine e spazieggiata, cogli inter-

valli lucidi sul 2.º e 3.º segmento, cosparsi di puntini minutissimi sul primo segmento che ha la troncatura basale verdastra ed è superiormente di un rosso granata meno intenso degli altri due. Foveole piccolissime, quasi obliterate; margine anale verde brillante lucido, pochissimo punteggiato: denti arrotondati ridotti a semplici ondulazioni poco accentuate. Tarsi scuri; zampe e parte inferiore del corpo bleu-violaceo, con qualche leggerissimo riflesso verdastro sugli sterniti addominali. Lungh. 9 mm.

Per quanto questo esemplare di Porto Bardia presenti in confronto alla tipica *analis* un complesso di caratteri differenziali abbastanza notevole, ritengo tuttavia non possa trattarsi di specie distinta, tenuto conto dell'accentuato grado di variabilità che, nei *Crisidi*, possono talvolta assumere la punteggiatura e la distribuzione dei colori.

Chrysis (Tetrachrysis) Grohmanni Dahlb. var. nov. **Zanoni**

Dintorni di Bengasi, II-1916, legit Zanon, 1 ♀.

Punteggiatura in generale molto più fine che nel tipo, meno profonda e più spazieggiata; denti del margine anale meno pronunciati. Capo e torace verde brillante dorato metallico, con una grande macchia a intensi riflessi d'oro cupreo ricoprente quasi tutto il mesonoto; tegole ed apici delle pleure bleu violacei. Primo tergite addominale verde dorato, secondo e terzo rosso fuoco, margine anale e segmenti ventrali verde bronzati. Lung. 6 mm.

La specie è diffusissima in tutte le regioni circummediterranee e si estende fino alla Persia e al Turkestan, ma le diverse varietà sembrano in genere molto localizzate.

Chrysis (Hexachrysis) pulchella Spin. var. **dives** Luc.

Chrysis dives Lucas, Explor. Algérie, Zool. Vol. 3, p. 306.
Chrysis pulchella Spin. var. **dives** Du Buysson, in André: Species Hymen. Eur., VI, 1891, p. 666, ♀.

Porto Bardia, IV, 1927, legit Confalonieri, 2 ♀♀.

Diff.: Europa meridionale, Algeria. Il tipo è diffuso in tutta

l'Europa centrale e meridionale, il Nord Africa, l'Asia Minore, l'Armenia, il Turchestan.

*
* *

Gli autori indicati all'inizio di queste note, citano i seguenti *Crisidi* cirenaici:

Philoctetes tiberiadis Ab. (?) (Ghemines, Gribodo, legit Festa).

Spinolia Vogti Traut. n. s. (Bengasi, Trautmann, legit Dr. O. Vogt).

Chrysis (Holochrysis) varicornis Sp. (Bengasi II e III 1916, Zanon, 2 ♀♀).

Chrysis (Holochrysis) pustulosa var. **orientalis** Buyss. (Cirene, Gribodo, legit Ghigi, 1 es.).

Chrysis (Holochrysis) simplex Dahlb. var. n. **cyrenaica** Invrea-Gribodo (Guba, Gribodo, legit Ghigi, 1 es.).

Chrysis (Holochrysis) dichroa Dahlb. (Bengasi II, 1916, Zanon, 1 ♀).

Chrysis (Tetrachrysis) inaequalis Dahlb. (Cirene, Gribodo, legit Ghigi, 1 es.).

Chrysis (Tetrachrysis) ignita L. (Bengasi, II e III 1916, Zanon, 2 ♀♀).

Ad eccezione della specie descritta dal Trautmann, ho avuto occasione, a suo tempo, di vedere tutto questo materiale gentilmente comunicatomi dal compianto Gribodo e dallo Zanon.

F. SILVESTRI

MIRIAPODI CHILOPODI

La collezione di Chilopodi fatta dal Signor Carlo Confalonieri e dal Comandante Mario Cugia è ricca di esemplari, ma povera di specie, per il fatto che la regione, nella quale essi raccolsero, è molto arida e monotona e che per trovare specie a stazione molto particolare occorre assai tempo e una ricerca minuziosa.

Nella collezione da essi fatta figurano esemplari di 8 specie, delle quali la *Thereunema syriaca* var. *aegytiaca* Verh. e il *Pachymerium ferrugineum* C. L. Koch non erano state ricordate per la Cirenaica, ma la prima era già nota del confinante Egitto e il secondo di quasi tutto il bacino del Mediterraneo.

Tra le otto specie è compreso un *Lithobius* che io considero come varietà della specie *L. Vosseleri* Verh. descritta su esemplari di Cipro e poi ricordata anche per Giaffa (Palestina).

Notevole il fatto che nessun Diplopodo si trova tra i Miriapodi raccolti, ciò che indica la loro rarità nei luoghi visitati, quantunque certo poche specie ve ne esistono.

Fam. **SCUTIGERIDAE**

Scutigera coleoptrata Latr.

Di questa specie comune in tutta la regione circummediterranea e introdotta anche in molti paesi estraeuropei furono raccolti esemplari giovani, ancora senza spine sui tergiti, a Porto Bardia dal Confalonieri e dal Cugia.

Thereunema syriaca Verh.
var. **aegytiaca** Verh.

Due esemplari adulti (lunghi mm. 16) ed uno giovane concordano bene per i varî caratteri colla descrizione del Verhoeff.

Fam. LITHOBIIDAE

Lithobius (Archilithobius) Vosseleri Verh. var. **propitia** nov.

(Fig. I)

Corpus plus minusve pallide testaceum.

Caput supra setis nonnullis brevissimis sparsis instructum, ocellis utrimque 5 (2, 2, 1), antennae 20-articulatae (tantum in exemplo nonnullo articulis minus numerosis), articulis partis proximalis longioribus quam latioribus.

Pedum maxillarium subcoxarum margo anticus dentibus 2 + 2 et ad latus dentis externi excisus et seta sat robusta, ut Fig. I, 2 demonstrat auctus.

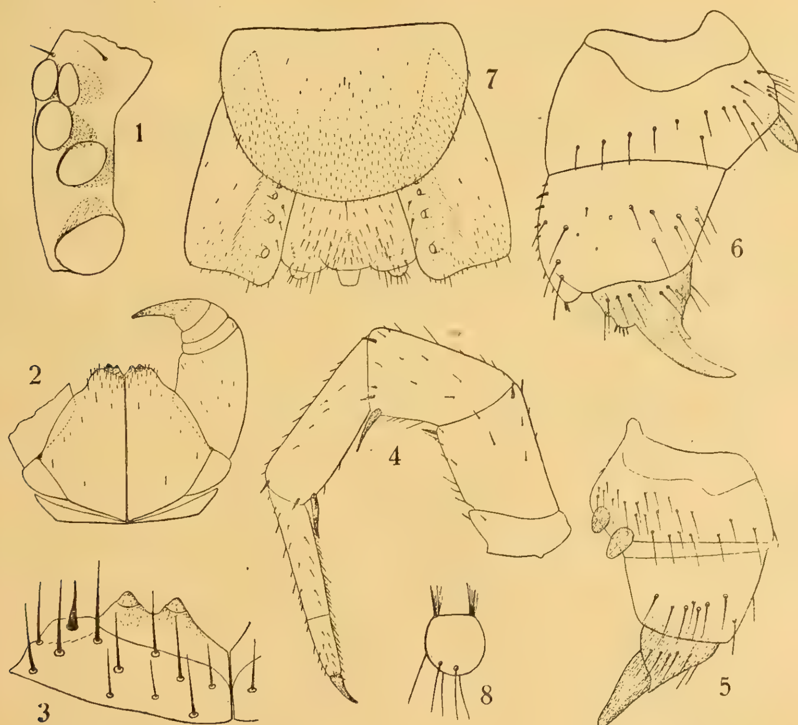


Fig. I.

Lithobius Vosseleri var. *propitia*: 1. capitis particula cum ocellis: 2. pedes maxillares: 3. pedum maxillarium subcoxarum dimidia pars marginalis antica magis ampliata; 4. pes paris decimi; 5. feminae appendix genitalis laeva subtus inspecta; 6. eadem externe inspecta; 7. maris segmentum 15um (pedibus omissis) et segmentum genitale; 8. maris segmentis genitalis appendix magis ampliata.

Tergita omnia subnuda angulis posticis rotundatis, tergitorum 8, 10, 12, 14 margine postico aliquantum sinuato.

Pedes omnes tarso biarticulato, primi paris spinis $\frac{0, 0, 2, 2, 2}{0, 0, 2, 3, 1}$, decimi paris $\frac{1, 0, 2. 2. 2}{0, 0, 2, 3, 2}$, pedum sequentium (a decimo) omnium subcoxis spina laterali antica apicali supera gradatim parum majore, decimi quarti paris spinis $\frac{1, 0, 3, 1, 0}{0, 1, 3, 3, 1}$.

Pedes paris 15[i] quam ceteri parum crassiores femore supra sulco integro sat profundo et tibia sulco abbreviato exaratis, spinis $\frac{1, 0, 3, 1, 0}{0, 1, 3, 2, 1}$, subcoxis spina apicali supera laterali auctis, ungue terminali integro.

Pori coxales 5, 4, 4, 4 vel 4, 4, 4, 4.

Feminae appendices genitales (Fig. I, 5-6) calcaribus 2 + 2, ungue terminali longo integro sed parum longe a basi processu brevi externo acuto aucto.

Maris sterna 13-15 parte postica setis brevissimis pernumerosis vestita ut subcoxae eorumdem segmentorum et tibiae et maxima pro parte superficies ventralis pedum 10-13. Appendices genitales uniarticulatae brevissimae subglobosae, setis nonnullis sat longis instructae.

Long. corporis (pedibus exclusis) ad mm. 20, lat. capitis 1,8, long. antennarum 7, pedum paris ultimi 7.

Habitat. Exempla numerosa vidi collecta ad Porto Bardia a Cl. C. Confalonieri et alia ad Bengasi a Cl. Krüger et nonnulla etiam ad Alessandria (Aegyptus) a Prof. G. Cecconi.

Observatio. Exempla hic descripta a forma typica *Lithobius Vosseleri* Verh. [1] ex Cypro et a forma paratypica ex Palestina ab eodem Auctore descripta (Archiv. f. Naturg. XCI, p. 134-135) saltem ocellorum numero, maris partis ventralis posticae segmentorum 13-15 et pedum 10-13 pilorum veste, nec non subcoxarum poris plerumque magis numerosis bene distincta est.

Scolopendra cingulata Latr.

Il Sig. Confalonieri raccolse presso l'Uadi Raheb due esemplari di una *Scolopendra*, dei quali il minore ha una lunghezza di mm. 33 e l'unica sua zampa posteriore ha un'armatura di spi-

(1) *Lithobius platypus* Newp. ex Egypto antennis 20-articulatis instructus probabiliter idem est atque *Monotaxsobius barbipes* (Porat).

nette tipica; l' individuo maggiore lungo mm. 74 ha un' armatura di spinette affatto anomala: il processo subcoxale (coxopleurale) ultimo ha a destra 2 spinette e a sinistra una e le due zampe posteriori hanno: la sinistra sotto una spina, internamente sopra 4 spinette (ma tre ravvicinate) e il processo apicale 7, la destra sotto una spinetta bene sviluppata e una appena visibile, internamente sopra 4 spinette disposte come nella sinistra e all' apice 5.

Un altro esemplare raccolto a Porto Bardia dal Confalonieri è lungo mm. 45 ed ha un' armatura di spinette tipica, come un altro della stessa località raccolto dal Comandante Cugia.

Scolopendra canidens Newp.

Syn. **Scolopendra canidens** v. **africana** Verh. et **S. cyrenaica** Verh., Zoolog. Jahrb. XXVI (1908), p. 273 et 274.

I numerosi esemplari raccolti dal Confalonieri presso Porto Bardia variano in lunghezza da 32 a 74 mm. Le loro zampe posteriori hanno al femore: sotto esternamente con maggiore frequenza 11 spinette (con variazione da 9 a 12, raramente da 8 a 13) e altrettante sotto internamente (con variazione da 9 a 14 e raramente da 8 a 15, eccezionalmente a sinistra in un individuo 23), sopra internamente 6 a 7 (con variazione da 4 a 7 ed eccezionalmente da 2 a 12), processo apicale di regola con 3 spinette (con variazione da 4 a 8 e aberrazione fino a 10).

Fam. **GEOPHILIDAE**

Bothriogaster aegyptiaca Attems.

Syn. ? **Bothriogaster affinis** Sselivanoff.
» » **cyrenaica** Verh. Zool. Jahrb. XXVI (1908), p. 271.

20 femmine e 9 maschi raccolti a Porto Bardia, le prime hanno un numero di 103 a 109 paia di zampe con fosse impari tra il segmento 29 e 30 fino al 40 o 45 e i secondi da 99 a 103 e le fossette tra i segmenti 38 a 41.

È da notarsi che fra 29 esemplari di Porto Bardia nessuno ha un numero di paia di zampe superiore a 109, mentre tra 31 che ne ho esaminati di Bengasi ve ne sono 24 con un numero superiore fino a 123. La fossa mediana impari verso il 39 segmento ha sempre la forma allungata caratteristica della specie.

Henia africana Verh.

Due femmine di Porto Bardia raccolte una dal Sign. Confalonieri con 107 paia di zampe e una raccolta dal Comandante Cugia con 105.

Pachymerium ferrugineum C. L. Koch.

Il Signor Confalonieri raccolse un ♂ avente 53 paia di zampe, presso Porto Bardia; questa specie è molto diffusa in tutte le regioni circummediterranee.

Risultati zoologici della Missione inviata dalla R. Società Geografica Italiana per l'esplorazione dell'Oasi di Giarabub (1926 - 1927)

ALGUNOS APIDOS Y EUMENIDOS DE CIRENAICA

por el Dr. J. M. DUSMET

Un pequeño lote de insectos procedentes de Cirenaica, me fué enviado para su estudio por la Sign. Dott. Delfa Guiglia, del Museo Civico di Storia Naturale « Giacomo Doria », de Génova, por encargo del Director, Prof. Dott. R. Gestro. A ambos doy muchas gracias por su amable comunicación, así como por la oferta para publicar este trabajo en los importantes « Annali del Museo Civico ».

Se trata solamente de 16 ejemplares, pero hay en ellos cosas muy interesantes.

1. **Anthidium Rohlfsii** Fr. 1 ♂. Giarabub (Cirenaica) (II-1927, Confalonieri). El tipo único fué descrito por Friese en *Termeszetrajzi Füzetek* sobre un ♂ de Sokna (Africa boreal), cazado por G. Rohlfs, y se halla en el Museo de Berlin. Este que ahora se cita es, por tanto, el 2° ejemplar conocido.

2. **Ammobates oraniensis** Lep. 1 ♂. Porto Bardia (Cirenaica) (III-1927, Confalonieri). Especie escasa. Del ♂, solamente dice Lepeletier: « *Semblable. Le sixième segment est aussi noir, et a, de même que les précédents un point latéral d'un blanc de neige* ». Puede añadirse que el 7° terguito es redondeado y con algunos largos pelos negros. Las alas son menos oscurecidas que en la ♀ y con menos reflejos violáceos. Yo tengo una ♀ de Hungría oriental, por lo cual no dudo que se trata de dicha especie.

3. **Nomada Kohli** Schmied. ? 1 ♀. Porto Bardia (Cirenaica) (III-1927, Confalonieri). Aunque tengo en mi colección algunas *N. Kohli,* su determinación no me inspira gran certeza, así que dudo si este ejemplar será dicha especie (de Europa meridional), o alguna otra de este difícil grupo de *N. furva*.

4. **Tetralonia Santschii** Dusm. (V. mi trabajo «Algunas Eucera y Tetralonia del N. de Africa». Eos. 1928). 1 ♀, Porto Bardia (Cirenaica) (III-1927, Com.^te M. Cugia). — Solamente existía el tipo, de Kairouan (Túnez), que me regaló el Dr. Santschi, y que no tiene antenas. Es, por tanto, el actual el 2° ejemplar. Sus antenas son negras, normales, con el artejo 3° tan largo como los 3 siguientes.

5. **Tetralonia cuniculina** Kl. (*cunicularia* AA.) (V. mi citado trabajo). 1 ♀. Da Giarabub a Porto Bardia. Cirenaica, 1927, Confalonieri.

6. **Anthophora tenuiciliata** Alfk. («Beitr. Kenntn. Bien. Aegypten». Senckenbergiana, 1926). 1 ♀. Da Giarabub a Porto Bardia, 1927, Confalonieri. Aunque no conozco los tipos, va tan bien a la descripción, que creo se trata de esta especie.

7. **Anthophora Guigliae** n. sp. 1 ♀. Giarabub (Cirenaica) (13-VI-1927, Confalonieri). (Está en el Museo Giacomo Doria, de Genova).

♀. Long. 11 mm. Anch. abdomen, 5,5. Long. ala, 8. Long. lengua, 9. Insecto negro, grueso, con abundante pilosidad general gris y 4 fajas blancas abdominales. Cabeza algo más ancha que el tórax, ojos algo convergentes hacia el epistoma. Cara ancha, distancia entre el borde del epistoma y el ocelo anterior menor que la que hay entre los ojos. Labro rugoso, su extremo estrecho y bidentado. Epistoma con la parte central del borde recta y las laterales avanzando en ángulos romos. Mejillas algo más cortas que el 4° artejo del funículo, con puntos gruesos y profundos unidos entre sí, los espacios intermedios brillantes. Mandíbulas tridentadas, sus dientes romos. Antenas con el artejo 3° tan largo como los 3 siguientes. Región a los lados del ocelo anterior con puntuación espesa, casi mate. En el resto de la

cabeza, en el tórax y abdomen, por su abundante pilosidad, no puede verse la puntuación. Mesonoto mate. Esternitos con puntos regularmente separados, algo brillantes. Alas hialinas, vena ordinaria intersticial, o casi anterior a la bifurcación.

Pilosidad larga, abundante y levantada en la cabeza, tórax y patas. Los pelos son casi todos blancos, en la región de los ocelos y en el mesonoto están mezclados con algunos negros. De este color son los del extremo del metatarso posterior y los del lado interno de las patas Los terguitos 1° a 4° con pilosidad general abundante blanca, semi-erecta, que deja ver el tegumento; en los bordes, los pelos, mucho más abundantes y tumbados, aunque no planchados, forman fajas, que son más anchas en el 3° y 4°. El 5° tiene pilosidad abundante, de un ferruginoso oscuro, que, en la base, se mezcla con algunos pelos blancos. El 6° con pelos ferruginosos, largos, que exceden del borde. Los, esternitos, casi lampiños, tienen pestañas doradas, poco marcadas.

Color negro, solamente son ferruginosas las escamillas, la parte central de las mandibulas y tambien los últimos artejos de los tarsos.

Aunque he podido consultar la casi totalidad de las descripciones de especies del N. de Africa y la mayor parte de las de otras regiones vecinas, no me parece que se puede referir a ninguna de ellas. A la que más se aproxima es a *Podalirius vestitus* Mor., de Transcaucasia, pero aquel es de 15 mm., sus mejillas son nulas, hay espacios brillantes a los lados de los ocelos y la pilosidad del abdomen debe ser diferente.

Tengo el gusto de dedicar esta especie a la Sign. Dott. Delfa Guiglia, por cuya mediación he podido estudiar este notable lote de insectos.

8. **Andrena leucocyanea** Pér. ?. 1 ♀ Porto Bardia (III-1927. Com.te M. Cugia). Va bastante bien a la descripción de Pérez, que es algo deficiente, como tantas otras de dicho autor. Sólo le da como localidad la general de la obra (Espèces nouvelles de mellifères de Barbarie. 1895), que, a veces, puede no ser cierta (V. mi trabajo « Bol. R. Soc. Esp. H. Natural » 1920). Solamente con reserva, doy nombre a este ejemplar.

9. **Andrena vetula** Lep. (*opaca* Mor.). 1 ♀. Porto Bardia (Cirenaica) (1927. Confalonieri). Dalla Torre, parece que con

razón, reune ambas especies. Tengo varias de España, alguna de ellas vista por Alfken, quien, como yo, cree que son *vetula*. Esta de Porto Bardia, se parece mucho a ellas y se acomoda a las descripciones. Unicamente, las antenas son un poco más cortas.

10. **Colletes ? Andrena ?.** 1 ♀. Porto Bardia (Cirenaica) II. 1927. Confalonieri). Su aspecto es más bien de *Colletes*. Las celdillas cubitales parecen de *Andrena*, pero no muy claramente y hay que advertir que en varias especies este carácter es algo dudoso. Como los autores apenas señalan más que él y la forma de la lengua, que no he podido examinar, no es seguro el género de este insecto.

11. **Halictus** sp?. I ♀. Giarabub (III-1927. Confalonieri).

12. **Halictus** sp?. 1 ♀. Giarabub (III-1927. Confalonieri).

Del género *Halictus* hay varios cientos de descripciones de especies paleárticas, algunas, como las de Pérez, muy poco precisas. Estos 2 ejemplares no son de ninguna de las que conozco y sólo por descripción, no me atrevo a darles nombre.

13. **Odynerus (Ancistrocerus?) (Lionotus?) Gestroi** n. sp.

Tipo. 1 ♀. Giarabub (Cirenaica) (III-1927. Confalonieri). (Está en el Museo Giacomo Doria, de Génova).

♀. Long. total, 8 mm. Long. hasta extremo del 2º terguito, 7 mm. Ancho abdomen, 2,5. Long. ala anterior, 6,5. Aspecto de *Ancistrocerus*, con ligera quilla. Negro, con abundantes dibujos de color amarillo-huevo. 2 bandas en el 2.º terguito.

Cabeza de la anchura del tórax, con puntuación abundante y profunda, reuniéndose los puntos. Epistoma más ancho que alto, brillante, con puntos separados, convexo en la parte superior y cayendo en declive hacia la inferior, llegando a formar una depresión junto al borde, que es liso, ligeramente escotado y limitado por 2 puntas romas. Labro liso, brillante, redondeado. Mandíbulas anchas, tridentadas. Antenas cortas, gruesas, los artejos penúltimos casi doble anchos que largos. Tórax con puntos gruesos y profundos, reunidos entre sí. Pronoto con su borde anterior recto, formando quilla bien marcada, que termina lateralmente en ángulos espinosos. Mesonoto tan ancho como largo. Postescudete, a causa de su puntuación gruesa, parece aserrado. Metatórax

oblícua e irregularmente estriado. Bordes del metatórax aserrados. Alas casi hialinas, celdilla radial ahumada. Uñas con diente agudo, bastante cerca del apical. Terguito primero ligeramente cupuliforme, bastante más estrecho que el 2.º La quilla transversa que caracteriza a los *Ancistrocerus* apenas se nota; solamente, en algunas direcciones, se ve que la superficie de la porción vertical, al llegar al plano horizontal, forma un pliegue, cual si fuese un líquido que rebasa un vaso. La puntuación es gruesa y profunda en el primer terguito, más pequeña y mas superficial, sucesivamente, en los siguientes. Esternito 2º con un plano anterior vertical, que forma un surco fuerte con el 1.º Puntuación de los esternitos semejante a la de los terguitos.

Insecto lampiño, tan sólo algunos escasos y cortos pelos, más visibles en la región occipital.

Los dibujos amarillos son: en la cabeza, el epístoma, excepto su borde anterior, una mancha cuadrada, pero irregular, entre las antenas, anchas rayas en la órbita interna desde el epístoma hasta el fondo del seno ocular, la mitad superior de la órbita externa y el escapo. En el tórax, el pronoto, excepto sus ángulos posteriores e inferiores, 2 manchas redondas en las mesopleuras, las escamillas, unos puntos junto a ellas, el escudete, la cara posterior del postescudete, 4 rayas a los lados de uno y otro y 2 grandes manchas laterales en el metatórax. En las patas, son amarillas parte de las caderas, los trocánteres, fémures anteriores e intermedios, el tercio apical de los posteriores y todas las tibias. En el abdomen, el primer terguito tiene 2 grandes manchas redondeadas a los lados de la región anterior o vertical, las cuales se aproximan más por arriba que por abajo. Hay, además, una estrecha línea en el borde. El 2º terguito tiene 2 bandas, anchas, onduladas, situadas en la base y en el borde, quedando negra como una mitad en el centro. El 3º, 4º y 5º con anchas bandas apicales ligeramente bi- o triescotadas. El 6º con la base amarilla y el extremo negro. Esternito 1º negro; el 2º con 2 fajas, la basilar más ancha que la apical, quedando menos zona negra que en el terguito correspondiente; el 3º con faja apical biescotada, 4º con 3 manchas, 5º con una sola, central, 6º negro. Son ferruginosos el labro, las mandíbulas, el 2º artejo de las antenas, el resto de estas por su cara inferior, y los tarsos, estos de tono muy claro.

Paratipos. Otras 2 ♀ de la misma procedencia. Varía ligeramente la extensión de algunas manchas amarillas, pero sin llegar a salir de la descripción.

1 ♂. Tambien de la misma procedencia. Muy semejante a la ♀. El gancho terminal de las antenas es corto, llegando a la base del artejo 11°. Epístoma algo más alargado. Labro amarillo, así como las mandíbulas, excepto su extremo, ferruginoso. La mancha interantenal llega al epístoma. Las mesopleuras, el postescudete y el 7° terguito son negros.

En qué grupo debe colocarse esta especie? La quilla transversa del primer terguito apenas es perceptible, menos aun que en *Odynerus blanchardianus* Sauss., el cual, sin embargo, ha sido siempre considerado como *Lionotus.* Pero, no obstante, su aspecto general es más bien de *Ancistrocerus* y, dentro de ellos, en el grupo del *callosus* Thoms., por la forma del 2° esternito. En este grupo del subgénero, la especial coloración de dos bandas en el 2° terguito le aproxima a *O. hispanicus* Dusm., de España, el cual tiene la quilla muy marcada, el epístoma con escotadura profunda, limitada por ángulos espinosos, el 2° esternito con sólo una banda apical amarilla, etc. El *O. tridens* Dusm. de Argelia, tambien de dos bandas, tiene 3 dientes en el epístoma y no hay surco entre los dos primeros esternitos. Al que más se acerca por la descripción es a *O. atropos* Lep. Pero André, que se expresa como si hubiese visto el tipo, da de *atropos* una descripción que no conviene al nuestro y alude a la quilla, sin decir que es casi invisible.

Es, por consiguiente, este *Odynerus* un ejemplo de paso del subgénero *Ancistrocerus* al *Lionotus*, más bien comprendido en este ultimo y que indica lo dificil que es sostener estas divisiones, por otra parte necesarias en un género tan abundante en especies, para facilitar su estudio.

Doy nombre a esta especie en honor del ilustre entomólogo Dr. R. Gestro, Director del Museo de Génova.

GALERUCINI AFRICAINS

DE LA COLLECTION DU MUSÉE CIVIQUE DE GÊNES

par V. LABOISSIÈRE

Correspondant du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris

Levallois-Perret (Seine)

PREMIÈRE NOTE

Monsieur le Professeur Gestro a bien voulu me confier l'étude des Galerucini africains non dénommés de la collection du Musée Civique de Gênes. Parmi les espèces assez nombreuses y figurant, celles provenant des chasses de L. Fea sur le continent africain — Cameroun et Congo — et principalement dans les îles de San Thomé, du Prince et Fernando Po, offrent un intérêt particulier. À part quelques descriptions isolées faites par J. Weise l'on ne possédait que fort peu de renseignements sur la faune de ces îles, tout au moins en ce qui concerne le groupe faisant l'objet de cette première note, cette faune est identique à celle rencontrée sur le continent dans le Cameroun et le Congo.

D'autres captures intéressantes ont été faites par le Dr. E. Bayon dans l'Ouganda et l'Archipel de Sessé du Victoria Nyanza; il y a également lieu de mentionner les récoltes de Messieurs le Dr. V. Ragazzi, E. Ruspoli et S. Patrizi en Ethiopie, Erythrée et Somalie italienne. Une espèce nouvelle a été décrite de Zanzibar d'où elle avait été rapportée par Raffray.

Ce premier mémoire comprend l'étude de 81 espèces dont 11 nouvelles et 19 variétés parmi lesquelles 4 étaient inédites, le tout réparti dans 34 genres.

Gen. **Oides** Web.

Weber, 1801, Obs. Ent. I, p. 53.

Oides humeralis Gahan, 1871, Ann. Mag. Nat. Hist., p. 556.
Fernando Po: Musola (alt. 500-800 m., III-1902), baie de

S. Carlos (alt. 200-400 m. [1], XII-1901), Basilé (alt. 400-600 m., VIII-IX-1901); Cameroun: Victoria (L. Fea).

Oides luteola Laboiss., 1927, Bull. Soc. ent. Fr., p. 210.
Fernando Po: Moka (alt. 1000-1600 m., III-1902), Musola (L. Fea).

Oides Conradti Weise, 1902, Archiv. f. Nat., p. 138.
Fernando Po: baie de S. Carlos, Musola (L. Fea).

Variété: Tête noire, le labre seul testacé; chaque élytre orné sur l'épaule d'une tache arrondie, noire. Long.: 16 mm.; larg.: 10 mm.

Cameroun: Victoria, une ♀ (L. Fea).

Oides cameruna Weise, 1915, Ergebn. Deutsch. Zentralafr. Exp., I, p. 170.
Fernando Po: baie de S. Carlos (L. Fea); — Ouganda: Entebbe (C. Berti).

Cette espèce se rencontre également dans le Togoland et le Congo français; je l'ai confondue (Ann. Soc. ent. Fr., 1921 [1922] p. 212) avec la variété *laetifica* de *O. typographica*, de couleur identique, je faisais toutefois observer que chez les individus de l'Abyssinie et de l'Ouganda les élytres étaient sinués avant le sommet et l'angle apical aigu; en dehors de ce caractère qui est parfois peu marqué, le calus huméral est plus élevé et limité en dedans par une profonde impression.

Oides typographica Rits. var. *laetifica* Weise, 1902, Archiv. f. Naturg., p. 138.
Fernando Po: Basilè (L. Fea), un exemplaire.

Oides minor Weise, l. c. p. 138.
Congo belge (A. Crida, 1915), un exemplaire.

Oides straminea Weise, l. c., 1904, p. 166.

Jaune pâle, brillant, les antennes — moins les trois ou quatre premiers articles —, le sommet des tibias et les tarses, noirs.

(1) Les renseignements concernant l'altitude ou les dates de récolte ne seront pas répétés au cours de ce mémoire.

En ovale court. Le second article des antennes est ovalaire, troisième de moitié plus grand et plus court que le quatrième. Le pronotum est près de trois fois plus large que long à bords latéraux arrondis; surface lisse. Ecusson en triangle aigu au sommet. Elytres amples, couverts d'une ponctuation fine assez serrée; les épipleures sont très éloignés du bord latéral et s'étendent en arrière en se rétrécissant jusqu'à proximité de la suture.

Le seul individu de la collection a les antennes noires à partir du quatrième article et mesure 8 mm.

Fernando Po: Basilé (L. Fea), un ♂.

Oides Gestroi n. sp. (Fig. 1).

Jaune testacé; palpes et antennes à partir du quatrième article brun noir; sommets du labre et des mandibules, noirs; élytres fauve brunâtre, mats; tibias rembrunis sur leur moitié apicale; tarses brun noir.

En ovale allongé. Tête moins large que le pronotum, lisse sur le front, le vertex très finement réticulé avec quelques points, de grosseurs variables, près de yeux, plus nets chez la femelle, son milieu est traversé par un sillon longitudinal très fin; les calus surantennaires sont suborbiculaires lisses; les antennes sont filiformes, courtes, elles atteignent à peine le calus huméral, les troisième et quatrième articles sont égaux et chacun de moitié plus long que large, les suivants sont plus courts.

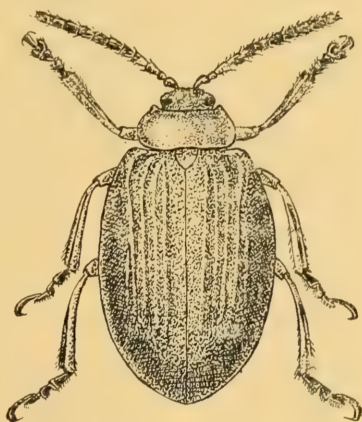


Fig. 1. Oides Gestroi n. sp. ♀, × 3,5.

Le pronotum est transversal, deux fois aussi large que long, les bords latéraux sont droits et à peine divergents, de la base au tiers antérieur; ils s'arrondissent et convergent fortement vers les angles qui sont surbaissés, obtus; les angles postérieurs s'arrondissent largement avec la base, celle-ci est droite, très faiblement sinuée dans son milieu, la surface peu convexe est très finement et densément réticulée

avec quelques points peu profonds et épars, sauf devant la base où ils sont plus serrés; la gouttière latérale est très étroite en avant, large et presque explanée sur la partie droite. Ecusson ponctué, triangulaire, obtus au sommet.

Les élytres sont régulièrement ovalaires, ils sont séparément arrondis ou obtus au sommet mais l'apex ne se prolonge pas en arrière en forme de bec; la surface régulièrement convexe est couverte d'une ponctuation assez forte très dense, un peu effacée en arrière, les intervalles moins larges que le diamètre des points, sont élevés et couverts d'une fine réticulation; chaque élytre est en plus orné de six côtes élevées chez la ♀; ces côtes sont remplacées par des lignes plus ou moins visibles chez le ♂; la première côte part du milieu de la base, elle s'arrête non loin du sommet, deux autres plus courtes et moins fortes s'étendent entre elle et le calus huméral duquel part la quatrième côte qui se courbe d'avant en arrière et s'étend ensuite parallèlement aux autres, la cinquième part du milieu, elle est très faible, la sixième commence sous le calus huméral, elle est saillante, s'étend parallèlement au bord latéral et rejoint la première côte à son sommet; l'espace compris entre la sixième côte et la marge n'est pas ponctué, légèrement ridé en travers il est un peu plus brillant que le reste de la surface; l'impression infrahumérale est à peine indiquée chez le ♂; plus forte et plus nette chez la ♀. Long.: 10,5 - 13 mm.; larg.: 6,5 - 8 mm.

O. Gestroi se confond à première vue avec *O. funebris* Jac. et *O. Revoili* Frm.; mais chez ces deux espèces l'angle apical des élytres forme un bec très prononcé en arrière, les côtes sont plus accentuées et carénées; le pronotum plus fortement élargi vers le tiers antérieur.

Chez *O. Gestroi* le sommet du pénis est plus obtus que dans les autres espèces.

Somalie italienne: Ganala (E. Ruspoli, V-1892-93), deux ♂, une ♀.

Gen. **Botanoctona** Frm.

Fairmaire, 1878, Journ. Mus. Godeffr., p. 113.

Botanoctona gibbosa Jac. 1883, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 403, pl. XIV, f. 6 *(Pachytoma)*.
Fernando Po: Basilè (L. Fea), une ♀.

Gen. **Cerochroa** Gerst.

Gerstaecker, 1855, Monatsber. Ac. Wiss., Berlin, p. 637.

Cerochroa ruficeps Gerst., l. c. p. 637.
Zanzibar (Raffray), une ♀.

Gen. **Raphidopalpa** Rosenh.

Rosenheim, 1856, Thiere Andalus., p. 325.

Raphidopalpa foveicollis Lucas, 1849, Expl. Alg., Ent.; 542, pl. XLIV, f. 19.
Guinée portugaise: Bolama (L. Fea); — Congo belge: Buta (Ribotti); — Choa: Gherba (Ragazzi); — Somalie ital.: Piana di Fungalango (Patrizi); — Ouganda: Bululo, Bussu, Busoga, Mbala, M[t] Elgon (D[r] E. Bayon).

Gen. **Copa** Weise

Veise, 1892, Deutsch. Ent. Zeitschr., p. 396.

Copa occidentalis Weise, l. c. 1903, p. 36.
Fernando Po: Punta Frailes (X-XI-1901), Basilé (L. Fea); — Congo belge: Buta, Bambili (Ribotti); — Congo français: Lambarené, Fernand-Vaz, Ndjolé (L. Fea); — Guinée portugaise: Bolama, Farim (L. Fea); île S. Thomé: Agua-Izé (alt. 400-700 m., XII-1900), Ribeira Palma (alt. 400-700 m., IX-1900, L. Fea).

Copa delata Erichson, 1843, Wiegm. Archiv. p. 265.
Ouganda: Kyetume, Bussu (D[r] E. Bayon); — Congo français: Ndjolé (L. Fea); — île S. Thomé: Vista Alegre (alt. 200-300 m., IX-X-1900), Ribeira Palma (L. Fea); île du Prince: baie de l'ouest (alt. 0-300 m., V-1901, L. Fea).

Copa nigripennis Laboiss., 1921, Rev. Zool. afric., IX, p. 47 et 50; fig. 5 et 6.
Somalie ital.: de Matagoi à Lugh (V. Bottego, XI-1893) un ♂.

Copa Kunowi Weise, l. c., 1892, p. 397.

Somalie ital. : Giuba : Belet Amin, Piana di Fungalango (Patrizi); — Ethiopie : Auasc (C. Citerni, X-1910); — Colonie du Kénia : Guasso Njiro (Patrizi); — Zanzibar (Raffray).

Copa femoralis n. sp.

Dessous — moins la tête et les bords réfléchis du pronotum — noir; sommet de l'abdomen marginé de jaune testacé; labre noir; dessus du corps jaune grisâtre [1]; articles des antennes, à partir du quatrième, plus ou moins annelés de noir au sommet; carène faciale brune; plus de la moitié basale des cuisses brune, tarses rembrunis au moins au sommet des articles.

♂, toute la partie supérieure de la tête profondément excavée, les bords de l'excavation forment de chaque côté, en dedans des yeux, un bourrelet élevé ovalaire; dans le milieu s'élève un appendice dont la base est formée de deux petits lobes jaunes, la partie supérieure est fortement rétrécie vers la base et le sommet et anguleuse latéralement, concave et de couleur brun noir; les antennes sont filiformes, sauf le premier article qui est épais, réniforme, concave et garni de poils sur sa face interne; le deuxième article est petit, ovalaire, le troisième est deux fois plus grand mais à peine plus long que le quatrième et les suivants.

Le pronotum est de moitié plus large que long, ses bords latéraux arrondis en avant se rétrécissent assez sensiblement et sont droits sur la première moitié; les angles sont vifs, les antérieurs droits et les postérieurs obtus; la surface est lisse, sauf sur la région des angles où sont creusés quelques points, un sillon assez profond la traverse entièrement au dessous de sa moitié. Ecusson petit, en triangle curviligne.

Élytres plus larges que le pronotum à la base, comprimés sous l'épaule, sensiblement dilatés ensuite jusqu'au sommet, leur surface est couverte d'une ponctuation fine assez dense et régulière; les intervalles sont couverts d'un pointillé extrêmement fin et serré.

Les pattes sont grêles, les tibias mucronés à leur sommet et les ongles bifides; le dernier segment abdominal est fortement

[1] La teinte gris verdâtre du dessus du corps a dû être produite par fermentation ou par un séjour prolongé de l'insecte dans l'alcool, et il est probable que la couleur réelle est jaune d'ocre ou jaune clair brillant.

incisé de chaque côté du sommet, trilobé, le lobe médian est grand et creusé sur toute sa surface d'une profonde fossette lisse. Long. 5 mm.

C. femoralis se distingue de toutes les autres espèces par la couleur foncée de ses cuisses.

Deux espèces: *Kunowi* Weise et *orientalis* Weise, ont également les troisième et quatrième articles des antennes égaux; chez le premier, l'article basal des antennes est normal, ♀ et ♂, il s'épaissit régulièrement de la base au sommet; chez le second les articles sont relativement plus courts et le lobe médian du segment anal est plan, simplement sillonné dans son milieu.

Abyssinie: Choa: Let Marefià (Ragazzi), un ♂.

Gen. **Leptaulaca** Weise

Weise, 1902, Archiv. f. Naturg., p. 142.

Leptaulaca fissicollis Thoms., 1858, Archiv. Ent., II, p. 218.

Congo belge: Bambili (Ribotti); — Ouganda: Bussu Busoga, Bululo (D[r] E. Bayon).

L. fissicollis ab. *obscurata* Weise, l. c., p. 144.
L. fissicollis ab. *particularis* Weise l. c., p. 143

Congo belge: Bambili (Ribotti); Kasaï (A. Crida); — Ouganda: Bululo (D[r] E. Bayon).

L. fissicollis var. *festiva* Gerst., 1862, Peters Reise, p. 343, t. XX, fig. 13.

Victoria Nyanza: Archip. de Sesse: Bugala (D[r] E. Bayon); — Choa: Ambocarra (Ragazzi); — Erythrée: Keren (Penzig).

L. fissicollis ab. *vinula* Erichs., 1859, Stett. Ent. Zeit., p. 85.
L. fissicollis ab. *nubila* Laboiss., 1921, Rev. Zool. afric., p. 58.

Fernando Po: Punta Frailes, baie de S. Carlos, Moka (L. Fea).

L. fissicollis ab. *tristis* Laboiss., l. c., p. 58.

Fernando Po: Musola (L. Fea); — Congo belge: Buta, Bambili (Ribotti).

Gen. **Idacantha** Chap.

Chapuis, 1875, Genera XI, p. 161.

Idacantha hastata Laboiss., 1921, Rev. Zool. afric., p. 67, f. 7.
Ouganda: Bussu Busoga (Dr E. Bayon), un ♂, deux ♀.

Gen. **Laetiacantha** Laboiss.

Laboissière, 1921, Rev. Zool. afric., IX, 1, p. 65 et 73.

Laetiacantha Chevrolati Guér., 1849, Voy. Lefèbvre, VI, Zool., p. 330, t. 5, f. 10.

Cette espèce est assez variable par la disposition et le nombre des taches ornant les élytres; le mâle n'a jamais été décrit: le pronotum est creusé de chaque côté sur la base, d'une impression ovale ce qui fait paraître la partie comprise entre les impressions beaucoup plus élevée, elle ne s'avance pas au-dessus de l'écusson, mais elle est munie devant celui-ci, de deux petits tubercules; l'écusson est étroit en triangle très allongé, surélevé; la base des élytres dans son milieu est ornée d'un avancement assez large, court arrondi au sommet.
Choa: Let Marefiâ.

Gen. **Neolaetana** Laboiss.

Laboissière, l. c., p. 65 et 76.

Neolaetana Neumani Weise, 1907, Archiv. f. Naturg. p. 215.
Ouganda: Jinja Busoga, Bussu Busoga, Kabulamuliro (Dr E. Bayon).

Neolaetana Stefaninii Laboiss., 1927, Bull. Soc. ent. Ital., LIX, p. 114, f. 1.
Somalie ital.: Giuba (Toncker IV-1920), Bardera (U. Ferrandi); Lugh (Patrizi IV-1920), quatre ♂.

Gen. **Laetana** Baly.

Baly, 1864, Trans. ent. Soc. Lond., 3e série, II, p. 232.

Laetana opulenta Péring., var. *elongata* Weise, 1912, Deutsch. Exp. Zentral afr., p. 142.
Ouganda : Bussu Busoga (Dr E. Bayon), une ♀.

Laetana trifasciata Allard, 1888, Ann. Soc. ent. Fr., p. 397.
Zanzibar (Raffray), deux exemplaires.

Gen. **Belona** Weise.

Weise, 1901, Deutsch. Ent. Zeitschr., p. 299.

Belona Sagonai Laboiss., 1921, Rev. Zool. afr., p. 85.
Ouganda : Bussu Busoga (Dr E. Bayon), un ♂.

Gen. **Spinolotella** Cock.

Cockerell, 1905, The Entomologist, p. 104.

Spinolotella sagax Weise, 1902, Archiv. f. Naturg., p. 144 (*Spinolota*).
Somalie ital.: Giuba: Margherita (Patrizi IV-1920), ♂ et ♀.

Gen **Pachytoma** Clark.

Clark, 1865, Ann. Mag. Nat. Hist. (3), XVI, p. 261.

Pachytoma obscura Gahan, 1892, Trans. Zool. Soc. Lond., p. 93.
Congo belge : Buta (Rubi) (Ribotti), cinq exemplaires.

Pachytoma truncata Weise, 1888, Deutsch. Ent. Zeitschr., p. 112.
Victoria Nyanza : archip. de Sessé : Bugala, Buvuma, Serinya (Dr E. Bayon ; - Ouganda : Entebbe, Kyetume (Dr E. Bayon).

Pachytoma similis Laboiss., var. *femoralis* Laboiss. (1)
Chez cette variété les cuisses sont d'un beau jaune orangé sur les deux premiers tiers et noir brillant au sommet.
Congo belge : Kasaï (A. Crida).

(1) J'ai décrit cette variété sur des individus recueillis par le Prince Léopold de Belgique, au Congo belge ; le mémoire n'est pas encore paru.

Pachytoma Mechowi Weise, l. c., p. 112.
Congo belge : Bambili (Ribotti).

Gen. **Nirinoides** Jac.

Jacoby, 1903, Stett. ent. Zeitschr., p. 322.

Nirinoides Staudingeri Jac. l. c., p. 322.
Fernando Po : baie de S. Carlos (L. Fea), une ♀.

Nirinoides abdominalis Jac. l. c., p. 323.
Fernando Po : Basilè (L. Fea), ♂, ♀.

Gen. **Hemiphracta** Weise

Weise, 1902, Archiv. f. Naturg., p. 157.

Hemiphracta lurida Allard, 1870, Ann. Soc. ent. Belg., c. r. p. XC.
Somalie ital. : Giuba : Jack Sciumo, Piana di Fungalango (Patrizi) ; Choa : Let. Marefia (Ragazzi).

Cette espèce a été décrite de Sierra-Leone, elle se rencontre dans la majeure partie de l'Afrique équatoriale.

Variété (?) Entièrement jaune flave ; une petite tache brunâtre sur le milieu de la base du vertex ; le pronotum légèrement plus sombre sauf sur les bords ; tout le corps couvert de poils blancs plus épais en dessous.

Somalie ital. : Dolo (C. Citerni), un ♂, probablement immature.

Gen. **Arimetus** Jac.

Jacoby, 1903, Stett. Ent. Zeit., p. 320.

Arimetus costulatus Laboiss., 1922, Rev. Zool. afr. X, p. 113.
Guinée Portugaise : Rio Cassine (L. Fea, IV - 1900), deux exemplaires.

Arimetus tuberosus n. sp.

Fauve brunâtre [1] couvert d' une fine pubescence couchée, jaune d' or ; labre, antennes une tache sur le vertex et trois sur le pronotum, noirs ; les pattes sont noires avec le bord supérieur des tibias fauve.

Tête aussi large que le pronotum ; l' épistôme et les calus surantennaires plans, toute la surface recouverte d' une ponctuation serrée avec les intervalles ruguleux, une ligne lisse coupe longitudinalement le vertex; une large bande noire recouvre les calus et la majeure partie supérieure de la tête; antennes courtes atteignant à peine les épaules, les troisième et quatrième articles égaux, chacun de moitié plus large que long, les suivants courts, cylindriques, plus larges que longs.

Pronotum transversal à bords latéraux rebordés, anguleux dans leur milieu, bord antérieur et base droits, parallèles, la dernière échancrée en arrière des angles qui sont vifs, obtus, les angles antérieurs sont également obtus mais moins ouverts; la surface est couverte d'une ponctuation fine, serrée et creusée de plusieurs impressions; une triangulaire peu profonde au dessous du milieu du bord antérieur; une petite de chaque côté du milieu de la base et une plus profonde et plus nette de chaque côté sur la moitié, à égale distance du milieu et du bord latéral; trois grandes taches noires occupent la majeure partie de la surface, une de chaque côté couvrant près du quart latéral et une sur le milieu assez large sur la base et formant deux branches en avant, représentant un **Y** court. L'écusson a les bords droits et le sommet obtus.

Les élytres sont courts, plus larges que le pronotum à la base, presque parallèles, séparément et obtusément arrondis au sommet; leur surface très convexe est couverte d'une ponctuation fine, serrée, ruguleuse; elle est ornée de six á sept lignes longitudinales peu élevées et creusée de deux impressions transversales profondes, la première vers le premier tiers, la seconde au deuxième tiers; les intervalles — la base, le milieu et la partie postérieure avant la déclivité — présentent des élévations larges, arrondies. Long.: 7,5 mm.; larg.: 3,5 mm.

[1] Les deux individus que j'ai examinés sont en mauvais état et ont dû subir un commencement de fermentation; il est probable qu'à l'état frais cet insecte doit être de couleur plus claire.

Cette espèce est facile à distinguer par les impressions et les élévations élytrales.

Zanzibar: (Raffray), deux ♀.

Gen. **Schematizella** Jac.

Jacoby, 1888, Trans. ent. Soc. Lond., p. 203.

Schematizella erythrocephala Laboiss., 1920, Bull. Soc. ent. Fr., p. 100 *(Mesodonta)*.

Ouganda: Bululo; Victoria Nyanza: Archip de Sesse: Bugala (Dr E. Bayon), deux ♂.

Schematizella viridis Jac. l. c., p. 203, pl. VII, f. 11.

Fernando Po: Basilé, Musola (L. Fea).

Schematizella smaragdina n. sp.

Dessous et partie antérieure de la tête fauves; une grande tache bronzée, brillante, recouvre la majeure partie du vertex; pronotum bronzé avec les bords, la base et les angles plus ou moins fauves; écusson bronzé; élytres d'un beau vert brillant, le bord interne de la suture et le sommet roux; les antennes sont noires à partir du sommet du quatrième article, la pointe du dernier est jaune; le bord supérieur des cuisses est en majeure partie noir.

Tête moins large que le pronotum; yeux saillants; épistome court, épais, déprimé et non caréné dans son milieu; calus surantennaires étroits, convexes, arqués en dessus; antennes de la moitié de la longueur du corps, s'épaississant assez fortement à partir du cinquième article; les troisième et quatrième articles égaux et chacun du double du second, les suivants diminuent graduellement vers le sommet, les 8-10 à peine aussi longs que larges; vertex avec quelques poils courts, couvert d'une ponctuation fine très serrée, les intervalles rugueux.

Pronotum de moitié plus large que long, immarginé sur son pourtour; bords latéraux droits, légèrement dilatés, anguleux dans leur milieu et surbaissés, bord antérieur échancré; base droite un peu élevée; les quatre angles saillants en dehors, les antérieurs tronqués obliquement en avant, les postérieurs aigus;

surface rugueusement et densément couverte de points assez fins; une impression ovale coupe le milieu de la base, elle est plus large et plus profonde en avant; on remarque en outre la présence d'une pubescence fine et courte. Ecusson triangulaire à côtés arrondis; convexe; ponctué et pubescent.

Elytres plus larges que le pronotum à la base, s'élargissant faiblement en arrière, arrondis ensemble au sommet avec une faible déhiscence à l'apex, ils sont comprimés latéralement et leur bord latéral — vu de dessus — n'est visible que de l'angle latéral à la suture, à cet endroit on remarque une assez forte impression; la surface est convexe, couverte de poils jaunes couchés, plus longs et plus serrés que sur les autres organes; la ponctuation des élytres est très serrée, un peu plus forte que celle du pronotum, avec les intervalles rugueux; les épipleures étroits, diminuent de largeur en arrière et dépassent l'angle latéral.

Le dessous est fauve avec la poitrine plus sombre, légèrement verdâtre; pattes normales; tibias mutiques, ongles bifides. Long.: 7 mm.; larg.: 3 mm.

Fernando Po: baie de S. Carlos (L. Fea), une ♀. Un deuxième individu ♀ a été recueilli au même endroit, mais il est soit immature soit décoloré: jaune fauve avec des reflets verts ou bronzés.

Sch. smaragdina présente l'aspect de *Sch. viridis* Jac., mais ce dernier a le vertex et le pronotum de la même couleur que les élytres et beaucoup plus grossièrement ponctués; le quatrième article des antennes est nettement plus long que le troisième (1); les élytres sont nettement et largement bordés de jaune.

Gen. **Hydrogaleruca** Laboiss.

Laboissière, 1922, Rev. Zool. afr., p. 32.

Hydrogaleruca funesta Jac., 1887, Leyd. Mus. IX, p. 235 (*Galerucella* [?]).

Congo français: Nkogo (L. Fea), un exemplaire.

(1) M. Jacoby a décrit cet insecte sous deux noms différents: *Sch. viridis,* in Trans. ent. Soc. 1888, p. 203, et *Hystapes Dohrni* in Stett. ent. Zeit. 1903, p. 321; dans la première description il indique que les articles des antennes diminuent de longueur à partir du quatrième — « antennae... the third (joint) more than twice length of the second, the rest gradually shortened and widened » — par contre dans la seconde il signale — ce qui est exact — que le quatrième article est plus long que le troisième (« third and fourth joint slender, the latter slightly longer than the preceding ».

Hydrogaleruca umbrolineata n. sp. (Fig. 2).

Noir; bords réfléchis du pronotum et tête jaune testacé sale; entièrement recouvert d'une fine pubescence couchée grise; dessus jaune testacé sale, vertex presque entièrement recouvert d'une tache noire; antennes noires, les huit premiers articles annelés de jaune pâle à leur base; pronotum orné de trois taches noires; chaque élytre avec deux larges bandes longitudinales un peu plus sombres que la couleur foncière ou légèrement brunâtres, l'une part du calus huméral et l'autre non loin de la base et à proximité de la suture, elles se réunissent ordinairement en arrière; le labre est généralement noir ainsi que les mandibules, sauf la partie recourbée des dernières qui est testacée; pattes noires; les tibias testacé fauve, immédiatement après la base, sur le tiers de leur longueur.



Fig. 2. Hydrogaleruca umbrolineata n. sp., × 6,5.

Tête petite, partie antérieure faiblement ponctuée, épistôme court, déprimé, non caréné, vertex densément ponctué, pubescent, presque complètement noir, à l'exception d'une petite partie vers le bord supérieur des yeux; antennes de la moitié de la longueur du corps; premier article épais, le second ovalaire, de moitié moins long que le quatrième qui est le plus grand de tous, les suivants diminuent graduellement jusqu'au sommet, les cinq derniers sont sensiblement plus épais.

Pronotum près de deux fois plus large que long; bords latéraux le plus souvent fortement dilatés, anguleux dans leur milieu, ils sont sinués sur la première moitié ou parallèles sur certains individus; obliques et fortement convergents en avant; les quatre angles sont obtus et faiblement spinuleux; le bord antérieur et la base sont échancrés sur toute leur étendue; surface peu convexe, lisse dans son milieu et en général sur toutes les parties élevées, pubescente sur les côtés et au fond des impressions, celles-ci sont au nombre de six : une grande de chaque côté, en majeure partie recouverte par une tache irrégulière

noire, une en arrière du milieu du bord antérieur, transversale, et une au dessous, moins large et plus profonde devant le milieu de la base, c'est sur la partie élevée séparant ces deux impressions que se trouve la troisième tache, triangulaire; les deux dernières impressions plus petites sont situées sur la partie oblique ou échancrée qui va de la base aux angles postérieurs. Écusson à côtés à peine obliques et tronqué au sommet où il est lisse, le reste densément pubescent.

Élytres plus larges que le pronotum à la base, arrondis aux épaules où ils sont comprimés, faiblement dilatés en arrière, obtusément arrondis ensemble au sommet, l'angle apical est plus ou moins droit, mais ne présente pas d'avancement aigu en arrière; surface peu convexe marquée d'une faible impression infra-humérale et d'une autre large sur le premier tiers, une ligne lisse, large, peu élevée, de couleur jaune claire commence en dedans du calus, faiblement arquée à son début, elle se rapproche du disque, s'étend verticalement en arrière, puis forme une nouvelle courbe avant son extrémité, qui se trouve vers la partie déclive postérieure; parfois une seconde ligne élevée plus courte et peu visible, se trouve entre la première et la suture; les épipleures sont assez larges, plans, ils diminuent de largeur en arrière et se terminent entre l'angle latéral et l'apex.

Le prosternum est très étroit entre les hanches, il forme en arrière de celles-ci un large bourrelet dont les extrémités se soudent aux pointes épimériques; les cavités cotyloïdes sont donc fermées; l'abdomen est couvert de rides transversales serrées; les jambes robustes ont les tibias assez fortement épaissis. Long.: 5,5 - 6 mm.; larg.: 2,5 - 3 mm.

♂, sommet de l'abdomen creusé d'une échancrure triangulaire assez développée.

♀, sommet de l'abdomen creusé d'une faible échancrure triangulaire.

H. umbrolineata est voisin de *H. Fairmairei* Laboiss., décrit sur un individu de la même région; mais chez ce dernier il n'y a pas de taches sur la tête ni sur le pronotum et celui-ci a les bords latéraux convergents de la base au sommet avec les angles plus fortement saillants.

Choa: Mahal Uonz (Ragazzi IV-1885), quatre exemplaires; Let Marefià (Antinori), un exemplaire.

Gen. **Megaleruca** Laboiss.

Laboissière, 1922, Rev. Zool. afr., p. 36.

Megaleruca griseosericans Thoms., 1857, Archiv. entom., II, p. 220.
Fernando Po: Basilé, Punta Frailes (L. Fea).

Megaleruca geniculata Harold, 1888, Bericht. Ver. Ak. Berlin, p. 270.
Zanzibar (Raffray); — Fernando Po: Basilé (L. Fea), ♂ et ♀.

Cette espèce a été décrite sur des insectes de l'Afrique orientale et J. Weise dans son Catalogus n'a pas indiqué d'autre habitat; je l'ai signalée déjà du Congo belge: Kasaï, Itoka, etc. (Rev. Zool. afr. 1922, p. 123).

Megaleruca sericea Jac., 1903, Stett. ent. Zeit., p. 314.
Congo français: Nkogo (L. Fea).

Gen. **Stictocema** Jac.

Jacoby, 1906, Trans. ent. Soc. Lond., p. 33.

Stictocema pulchella n. sp. (Fig. 3).

Jaune testacé pâle, labre, une tache sur le vertex et trois sur le pronotum, noirs; élytres verts, vert bleu ou bleu violet sombre, peu brillants avec chacun une étroite bordure suturale, une bande longitudinale sur le milieu et une latérale, jaune pâle; les antennes ont les cinq premiers articles testacés, le premier et le second largement tachés de noir en dessus, les trois suivants annelés au sommet, les derniers sont complètement noirs, tous sont garnis de poils noirs; chez la ♀, les articles de la base sont presque entièrement bruns ou noirs; le dessous du corps est jaune testacé pâle, parfois la poitrine faiblement grisâtre; pattes testacées avec le bord supérieur des cuisses noir; l'extrême sommet des tibias est parfois noirâtre, le sommet des deux premiers articles des tarses, les deux derniers presque entiè-

rement, noirs; tout le corps est recouvert de poils assez denses, noirs sur la tête, le pronotum, l'écusson et les parties bleues des élytres, jaunes sur la suture, les bandes claires des élytres et en dessous; parfois les poils sont mélangés sur les élytres, principalement au sommet, mais ils sont toujours jaunes sur les parties claires et, même sur les individus où la bande médiane des élytres est effacée, celle-ci reste indiquée par la présence des poils clairs.

Tête aussi large que le pronotum à son bord antérieur, en comprenant les yeux qui sont saillants, calus surantennaires arqués, étroits, séparés par une profonde impression, vertex granuleux, chaque granule est percée d'un pore pilifère; antennes atteignant le quart postérieur des élytres chez le ♂; un peu moins longues, ♀; deuxième article court, ovalaire, le troisième allongé, un peu plus court que le quatrième, les trois suivants moins longs que le troisième et égaux entre eux, les quatre derniers beaucoup plus courts et plus épais; la tache occupant le sommet du vertex est ronde.

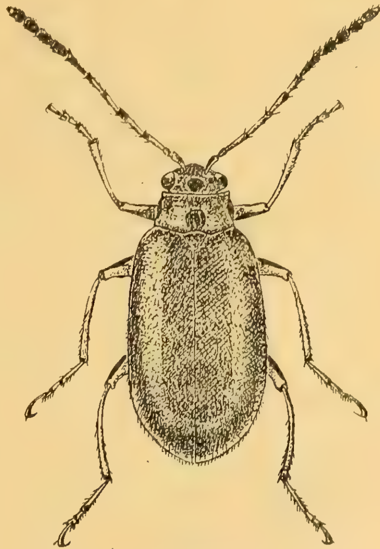


Fig. 3. Stictocema pulchella n. sp., × 6,5.

Pronotum trapézoïdal; bords latéraux obliques convergents en avant, bisinués; bord antérieur droit ou faiblement échancré; base légèrement arrondie, fortement sinuée devant l'écusson; angles antérieurs coupés obliquement et formant une petite dent en dehors, les postérieurs obtus émoussés; la surface est densément ponctuée, ruguleuse avec des impressions très faibles, peu visibles, situées: une oblique de chaque côté sur le milieu, en rejoignant parfois une autre devant le milieu de la base, entre cette dernière et les angles, de chaque côté, sur la base, il s'en trouve une, toujours bien marquée; trois taches noires ornent le pronotum, une linéaire sur chaque bord latéral et une arrondie,

irrégulière, partant du milieu de la base et atteignant au moins la moitié. Écusson triangulaire rugueusement ponctué.

Les élytres sont de la largeur du pronotum à leur base, ils s'élargissent immédiatement sur l'épaule qui est obliquement arrondie, ils sont à peu près parallèles en arrière et séparément arrondis au sommet, comprimés latéralement en avant et retombant ensuite, sans gouttière latérale; surface convexe densément ponctuée et rugueuse, paraissant granuleuse; la couleur varie du beau vert parfois un peu doré au bleu violet en passant par le vert bleu; la suture est étroitement marginée de jaune; une bordure de même couleur assez large couvre les épipleures et s'étend sur le côté, elle s'atténue un peu en arrière et n'atteint pas tout à fait l'apex; une bande dont la largeur représente environ le quart de la largeur de l'élytre, part du milieu de la base, s'étend en arrière parallèlement à la suture et se recourbe au commencement de la partie déclive postérieure pour se rapprocher de la suture qu'elle n'atteint pas tout à fait.

Dessous jaune testacé pâle, couvert de pubescence jaune grisâtre; pattes allongées; tous les tibias terminés par une épine; premier article des tarses postérieurs aussi long que les trois suivants réunis. Long.: 5,5 - 6,5 mm.; larg.: 2,5 - 3 mm.

Variété: ♀, la bande médiane des élytres est presque complètement effacée dans sa ligne droite, elle est cependant indiquée par des poils jaunes recouvrant l'emplacement qu'elle occupe ordinairement.

♂, antennes plus longues, le septième article, plus gros que les précédents, est coupé obliquement au sommet et présente à son angle supérieur externe un petit avancement lisse; sommet du dernier segment abdominal creusé d'une impression triangulaire arrondie au sommet.

♀, forme un peu plus épaisse; antennes moins longues, le septième article présente également un petit avancement lisse, mais plus émoussé.

St. pulchella est la quatrième espèce du genre, elle se rapproche de *St. maculicollis* Jac., mais chez cette dernière les antennes, la partie supérieure de la tête, les tibias et les tarses sont noirs; les élytres sont bordés de jaune et n'ont pas de bande dans leur milieu; chez *St. fasciata* Jac., les élytres présentent le même dessin mais la bande médiane (d'après le des-

sin, Trans. ent. Soc. Lond., 1906, pl. III, fig. 9) se continue sur la base jusqu'à l'écusson, la bordure suturale est plus large et, dans sa description (l. c. p. 3) l'auteur indique que la pubescence du dessus du corps est jaune; le pronotum a les bords latéraux obliques et tout à fait droits et les angles pointus; enfin *St. smaragdina* Laboiss., se distingue par les angles du pronotum très saillants et le troisième article des antennes moins long que le cinquième ou le sixième.

Fernando Po: Musola, Basilé (L. Fea), quatre ♂, deux ♀.

Gen. **Hallirhotius** Jac.

Jacoby, 1888, Trans. ent. Soc. Lond., p. 202.

Hallirhotius flavomarginatus Jac., 1882. Proc. Zool. Soc., p. 58 *(Malacosoma).*

Somalie ital.: Giuba: Jach Sciumo, Belet Amin (Patrizi IV-1923); — Zanzibar (Raffray); trois exemplaires.

Gen. **Crampelia** Laboiss.

Laboissière, 1922, Rev. Zool. afric., p. 224.

Crampelia Bayoni n. sp.

Tête et pronotum jaune rougeâtre, le second maculé de noir, antennes recouvertes à partir de la base d'une pubescence blanchâtre; premier article rougeâtre taché de noir en dessus, le second roux, les suivants noirs; sommets des mandibules noirs; écusson et élytres noirs, peu brillants, les derniers bordés de jaune blanchâtre sur leur pourtour, plus largement au sommet, étroitement sur la base, dessous — sauf la tête et les bords réfléchis du pronotum, rougeâtres — et pattes noires, les genoux légèrement rougeâtres ainsi que le sommet de l'abdomen; tout le dessous du corps et les pattes sont recouverts de poils blancs, longs et serrés.

♂, tête forte, un peu moins large que le pronotum, labre et base des mandibules jaune pâle; épistôme déprimé, non caréné, finement ponctué; calus surantennaires larges, arqués en dessus; vertex grand, finement et densément ponctué sauf sur son milieu

qui est coupé par une ligne lisse, antennes robustes, de la moitié de la longueur du corps, le deuxième article est globuleux, le troisième deux fois plus grand et égal au quatrième, les suivants un peu plus courts.

Le pronotum est transversal, rectangulaire, deux fois plus large que long, les bords latéraux sont très faiblement arrondis; les angles antérieurs droits, épaissis; les postérieurs obtus arrondis; la surface est assez brillante, peu convexe, couverte de points assez gros et serrés, avec dans le milieu une ligne élevée, lisse, de chaque côté de laquelle se trouve une faible impression; quatre taches noires ornent le dessus du pronotum: deux ovalaires, obliques, soudées à leur base, sont sur le milieu, elles n'atteignent ni la base, ni le bord antérieur et forment ensemble une tache cordiforme; entre celles-ci et le bord latéral, sur la moitié et de chaque côté se trouve une tache punctiforme. Ecusson triangulaire, lisse, noir avec le sommet jaunâtre.

Élytres plus larges que le pronotum à la base, arrondis aux èpaules, parallèles en arrière et arrondis ensemble au sommet; leur surface est couverte de points assez gros, profonds et serrés, les intervalles sont lisses, étroits, leur èpaisseur est au plus de la moitié du diamètre des points; on remarque une faible impression en dedans des calus huméraux; les épipleures sont assez larges et se rétrécissent graduellement en arrière, ils se terminent non loin du sommet, ils sont jaunes blanchâtres ainsi que le pourtour de l'élytre; la bordure suturale est assez large et régulière, la bordure intérieure est moins visible et se trouve sur la partie réfléchie de la base et passe sous le calus; le sommet est plus largement bordé.

Les pattes sont assez robustes, tous les tibias terminés par une épine; le métatarse postérieur est moins long que les deux articles suivants réunis; sommet de l'abdomen creusé d'une large impression ogivale, lisse, de couleur rougeâtre et dépassant la moitié du segment. Long.: 6,3 mm.; larg.: 3 mm.

Ouganda: Kabulamuliro (Dr E. Bayon, 1910), un ♂.

C'est la deuxième espèce du genre; la première *C. Achardi* Laboiss., (l. c. p. 224) décrite sur des individus de Fort Crampel, est de la même couleur, mais plus grande: 8-9 mm.; le pronotum est immaculé et les èlytres moins densément ponctués; tous deux ont le faciès de *Hallirhotius flavomarginatus* Jac.;

mais chez celui-ci le dessous du corps et l'écusson sont jaunes; les antennes plus grèles non pubescents à partir de la base et leur quatrième article beaucoup plus long que le troisième.

Gen. **Melesianella** Laboiss.

Laboissière, 1922, Rev. Zool. afric., p. 225.

Melesianella puncticollis Weise, 1903, Archiv. f. Naturg., p. 211 *(Hallirhotius).*

Ouganda: Bussu Busoga (Dr E. Bayon).

Généralement les élytres sont noir bronzé; chez tous les exemplaires examinés ils varient du bleu verdâtre au bleu foncé; le ♂ a l'abdomen entièrement jaune; les quatre premiers segments sont noir bleuâtre chez la ♀.

Gen. **Diorhabda** Weise

Weise, 1883, Deutsche Ent. Zeitschr., p. 316.

Diorhabda octocostata Gahan, 1896, Ann. Mag. Nat. Hist., p. 460. *Diorhabda tricristata* Frm., in litt.

Le seul individu examiné est immature, il diffère de la description de M. C. J. Gahan, par l'absence de tache sur le vertex et les antennes pâles à la base sur les cinq premiers articles, qui sont plus ou moins rembrunis en dessus; en outre les côtes des élytres sont pourvues de longs poils espacés, grisâtres, d'autres poils très épars et très fins se remarquent sur la tête et le pronotum ainsi que dans les intervalles des côtes èlytrales; la pubescence est très serrée et couchée sur l'espace compris entre la dernière côte et la marge latérale; la présence de cette pubescence n'a pas été signalée par l'auteur, mais elle a pu être brisée étant très fragile; je possède un individu provenant d'Arabie sur lequel la pubescence latèrale est seule visible, mais en regardant à un fort grossissement, on aperçoit de distance en distance sur les côtes, la présence de pores, desquels devaient partir les poils; cet insecte est pour le reste identique à celui recueilli en Erythrée.

Le pronotum est rectangulaire, de moitié plus large que long,

à bords latéraux parallèles; sa surface assez fortement ponctuée, est creusée de deux larges impressions transversales placées une de chaque côté au dessous du bord antérieur qui est élevé en bourrelet arrondi; une autre impression en forme de sîllon s'étend devant la base sur toute son étendue.

Erythrée: Agordat (Dr. Figini, I-1906), un exemplaire.

Décrit sur des individus provenant d'Aden; Syrie; Mésopotamie.

Gen. **Apophylia** Chevr.

Chevrolat, 1842, in d'Orbigny, Dict. Hist. Nat., II, p. 30.

Apophylia nobilitata Gerst., 1873, Decken's Reise, III, p. 279; — Laboiss., 1922, Rev. Zool. afric., p. 238.

Colonie du Kénia: Fort Hall (Patrizi XII-1919); — Abyssinie: Choa: Farré (Ragazzi); — Somalie italienne: Bardera (U. Ferrandi).

Apophylia Marshalli Jac., 1897, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 571.

Colonie du Kénia: Fort Hall (Patrizi).

Apophylia Jeanneli Laboiss., 1921, Bull. Soc. ent. Fr., p. 8.

Colonie du Kénia: Fort Hall (Patrizi).

Apophylia cyaneolimbata Laboiss., 1922, Rev. Zool. afric., p. 245 et 258.

Fernando Po: Basilè et Musola (L. Fea).

Apophylia sulcata Laboiss., l. c. p. 245 et 260.

Ouganda: Bululo (Dr E. Bayon), une ♀.

Le seul individu recueilli est de plus grande taille que tous ceux que j'ai examinés jusqu'à ce jour: 7 mm.; en plus la bordure latérale est moins nette et d'un bleu plus pâle complètement effacé à la base et au sommet des élytres.

Apophylia abdominalis n. sp.

Dessous noir brillant, couvert de pubescence grise, fine, peu serrée; marge du quatrième segment abdominal et le dernier entièrement, testacé brunâtre; bouche jaune testacé; dernier article des palpes maxillaires brunâtre, mandibules noires, leurs

sommets brun clair; labre brun de poix; front jaune testacé clair, brillant; vertex, pronotum et écusson noirs, assez brillants avec une fine pubescence grisâtre; élytres vert bleuâtre peu brillant, les côtés un peu plus verts; le bord latéral et les épipleures bleu sombre; pattes jaune testacé, le bord supérieur des tibias et les tarses bruns.

♀, tête presque aussi large en avant que le pronotum; front lisse; épistôme convexe, triangulaire; calus surantennaires ovalaires, petits, lisses et brillants; vertex couvert de points assez forts, ocellés, très serrés; les antennes sont de la moitié de la longueur du corps; le deuxième article est petit, ovalaire, le troisième de moitié plus long; le quatrième plus court que le précédent, mais plus grand que le second, les 5-8 un peu plus grands que le deuxième; les derniers plus petits.

Pronotum de moitié plus large que long, bord antérieur largement échancré; les bords latéraux sont dilatés arrondis en avant, ils sont obliques sur la moitié inférieure et convergent fortement vers la base; celle-ci est faiblement échancrée; les angles antérieurs fortement surbaissés sont indiqués par une petite spinule externe, les postérieurs sont obtus arrondis, une spinule encore plus petite, éloignée de la base, se trouve en dessus vers le bord latéral; la surface est couverte de points serrés très petits devant la base, plus forts en avant, mais moins gros que ceux du vertex; trois impressions sont creusées au dessous du bord antérieur, la première, ovalaire, peu profonde sur le milieu, elle s'étend jusqu'à la moitié du disque; les deux autres sont placées une de chaque côté, entre celle-ci et le bord latéral, elles sont profondes et présentent une fossette à leur début, puis elles se recourbent en dedans et descendent jusque vers la base, mais sont beaucoup moins accentuées; la partie comprise entre elles sur le devant de la base est faiblement déprimée. Écusson en triangle obtus, densément ponctué.

Élytres plus larges que le pronotum à la base, arrondis aux épaules, parallèles en arrière, arrondis ensemble au sommet; la surface est couverte d'une ponctuation dense, à intervalles granuleux; avec une fine pubescence grise, presque blanche, plus dense et plus longue au sommet.

Pattes grêles, métatarse postérieur un peu plus long que les trois articles suivants réunis; ongles appendiculés. Sommet du

dernier segment abdominal creusé d'une forte échancrure triangulaire. Long.: 6 mm.

Cette espèce est très voisine des *A. cyaneolimbata* et *sulcata*, mais toutes deux ont l'abdomen non échancré au sommet chez la ♀ ; la première a le pronotum plus anguleux dans son milieu et chez la seconde les élytres sont creusés avant le sommet d'un profond sillon oblique.

Victoria Nyanza: Archipel Sessé: Bugala (Dr E. Bayon), une ♀.

Gen. **Buphonella** Jac.

Jacoby, 1903, Trans. ent. Soc. Lond., p. 37.

Buphonella violacea Laboiss., 1919, Bull. Soc. ent. Fr., p. 367.

Ouganda: Bussu Busoga, Bululo (Dr E. Bayon).

Avec la forme typique dont les élytres sont bleu violet se trouvent quelques individus ayant ces organes vert bleu ou vert légèrement métallique.

Gen. **Gastrida** Chap.

Chapuis, 1879, Ann. Mus. Civ. Gen., XV, p. 20.

Gastrida abdominalis Chap., l. c. p. 21; Laboiss., Rev. Zool. afric., 1922, p. 271, fig. 33.

Abyssinie: Choa: Sciotalit, Mahal Uonz (Ragazzi); — Erythrée: Kéren (Beccari).

Gastrida viridicœrulea Laboiss., 1920, Bull. Soc. ent. Fr., p. 180.

Abyssinie: Addis Abeba (C. Citerni) trois ♀.

Un individu a les élytres bleus au lieu de verts et les deux derniers segments abdominaux, seuls, jaunes; les deux autres ont les trois derniers segments jaunes comme l'individu de même région d'après lequel j'ai décrit cette espèce.

Gen. **Ornithognathus** Thoms.

Thomson, 1877, Archiv. entom., II, p. 215.

Ornithognathus generosus Thoms., l. c., p. 216.
Fernando Po: Basilé (L. Fea), trois exemplaires.

O. generosus var. *superbus* nova.
Tête, pronotum et écusson jaune d'ocre; élytres vert brillant parfois un peu bleutés ou pourprés; antennes, dessous et pattes noirs; l'extrême sommet de l'abdomen jaune.
Cameroun: Mont Cameroun: Soppo (alt. 730 m.), Joko; ma collection; — Fernando Po: Musola, baie de S. Carlos et Basilè (L. Fea).

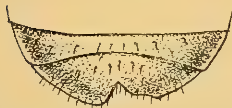
Gen. **Hyperacantha** Chap.

Chapuis 1879, Ann. Mus. Gen., XV, p. 18.

Hyperacantha duplicata Gerst., ab. *aperta* Harold, 1879, Col. Hefte, p. 210.
Victoria Nyanza: Archipel Sessé: Buvuma (D[r] E. Bayon).

Hyperacantha duplicata Gerst., ab. *Tinantae* Laboiss., 1924, Rev. Zool. Afr. XII, p. 154.
Victoria Nyanza: Arch. Sessé: Bugala, Buvuma (D[r] E. Bayon, 1908).

Hyperacantha Feai n. sp.
Jaune d'ocre brillant en dessous; orangé en dessus avec près de la moitié basale des élytres, noire; les cuisses sont jaune orangé, les tibias — moins leur extrême base — et les tarses noirs.
♂, partie déclive postérieure des élytres ornée d'une large protubérance commune à la suture, arrondie latéralement; d'une couleur plus sombre que le reste des élytres; lisse et à peine impressionnée en dessus, plus élevée en arrière; premier segment abdominal normal; le dernier trilobé, le lobe médian plan et carré.


Fig. 4. Hyperacantha Feai n. sp., abdomen ♀.

♀, sommet de l'abdomen creusé d'une échancrure anguleuse asymétrique, le bord gauche est oblique fortement redressé et, de son sommet part une ligne très inclinée et sinuée se dirigeant à droite (fig. 4).
H. Feai rappelle *H. duplicata* Gerst., mais chez ce dernier

en dehors de la couleur des élytres dont le sommet est plus pâle et la bande basale plus courte, la protubérance élytrale chez le ♂ est fortement impressionnée et le sommet de l'abdomen de la ♀ est creusé d'une échancrure en forme de trèfle.

La tête et le pronotum sont lisses; ce dernier est un peu moins de deux fois plus large que long; les bords latéraux sont faiblement arrondis en avant; les angles antérieurs sont obtus arrondis.

Les élytres sont très finement et peu densément ponctués, sauf sur la dépression transversale, située sur le premier tiers, où les points sont un peu plus visibles; la base est noire, cette couleur dépasse le tiers sur la région suturale et s'étend obliquement en arrière sans atteindre le milieu, son bord postérieur est irrégulier et présente quelques petits avancements anguleux. Long.: 5,5 - 6 mm.; larg.: 3 - 3,25 mm.

Fernando Po; Moka, Basilè (L. Fea), trois ♂, deux ♀.

Hyperacantha longula Weise, l. c. 1903, p. 158, ♀; — Laboiss., 1924, Rev. Zool. afric., p. 158, ♂, fig. 46, ♀.

Congo belge: Kasaï (A. Crida, 1913), un ♂, Buta-Rubi (Ribotti, VII-1906), une ♀, immature.

Hyperacantha insignipennis Thoms., 1857, Archiv. entom., II, p. 219.

Congo belge: Bambili (Ribotti, Crida); — Fernando Po; Moka (L. Fea).

H. insignipennis ab. *nigritarsis* Karsch, 1882, Berl. ent. Zeitschr. p. 339.

Congo belge: Kasaï (A. Crida), Bambili (Ribotti); — Fernando Po: Basilé (L. Fea).

H. insignipennis ab. *Christyi* Laboiss., 1924, Rev. Zool. afr., p. 162, fig. 34.

Congo belge: Bambili (Ribotti); — Victoria Nyanza: archipel Sessé: Bugala (Dr E. Bayon).

H. insignipennis ab. *apicalis* Weise, 1903, Deutsch. ent. Zeitschr. p. 54.

Congo belge: Bambili (Ribotti).

H. insignipennis ab. *Soyauxi* Karsch., l. c. p. 398.

Congo belge: Bambili (Ribotti); — Fernando Po: baie de S. Carlos, Basilé, Moka, Punta Frailes (L. Fea).

Dans cette aberration les pattes sont jaunes avec les tibias noirs; à Fernando Po on rencontre souvent des individus à pattes entièrement noires avec les genoux roussâtres.

H. insignipennis ab. *lepida* Weise, l. c., 1903, p. 54.

Fernando Po: Moka (L. Fea).

Tous les individus recueillis ont les pattes noires; leurs antennes sont également beaucoup plus sombres.

Enfin plusieurs exemplaires ont le pronotum largement taché ou presque complètement noir, comme *lepida*, mais avec les élytres entièrement noirs comme ab. *Soyauxi*, les pattes et parfois la poitrine sont noires; le vertex plus ou moins rembruni et les antennes généralement sombres.

H. insignipennis ab. *flavescens* Weise, l. c. 1901, p. 276.

Congo belge: Bambili (Ribotti).

Hyperacantha Kraatzi Jac., 1895, Deutsch. ent. Zeitschr., p. 184.

Congo belge: Bambili (Ribotti); — Ouganda: Bululo, Bussu Busoga, Kyetume (Dr E. Bayon 1909); Victoria Nyanza: archipel Sessé: Buvuma (Dr E. Bayon, 1908).

H. Kraatzi ab. *fenestrinae* Laboiss., 1924, Rev. Zool. afr., p. 165.

Congo belge: Bambili (Ribotti).

H. Kraatzi ab. *Van den Plasi* Laboiss., l. c. p. 166.

Congo belge: Bambili (Ribotti).

Hyperacantha seminigra All., 1888, Ann. Soc. ent. Fr., p. 316 *(Aulacophora)*.

Variété: Les deux tiers postérieurs des élytres sont noirs chez la forme typique, dans cette variété, la suture reste rougeâtre sauf au sommet, et, sur la partie déclive se trouve une grande tache arrondie rougeâtre, commune à la suture.

♀, la région suturale est assez fortement impressionnée sur sa partie postérieure; le sommet du dernier segment abdominal

est creusé de chaque côté d'une petite échancrure arrondie, le lobe median est largement arrondi.

Zanzibar (Raffray), une ♀.

Hyperacantha humilis Weise, l. c. 1903, p. 39 et 46.

Fernando Po: Basilé (L. Fea), ♂ et ♀; Congo belge: Buta, Rubi (Ribotti VII-1906), une ♀; Congo français: Fernand-Vaz (L. Fea IX-X-1902), une ♀.

Hyperacantha flavonigra Thoms., 1857, Archiv. Entom., II, p. 218.

Congo français: Fernand-Vaz (L. Fea IX-X-1902).

Hyperacantha flavipes Karsch ab. *robusta* Weise, l. c. 1901, p. 281.

Congo français: Fernand-Vaz (L. Fea IX-X-1902).

Hyperacantha hypomelaena Thoms., 1857, Archiv. Entom., II, p. 219.

Congo français: Ndjolé (L. Fea XI-XII-1902); Fernando-Po: baie de S. Carlos (alt. 200-400 m.), Punta Frailes, Basilé.

Hyperacantha Deusseni Karsch, var. *Karschi* Weise, l. c., 1903, p. 40.

L'auteur a décrit cette variété dans ses tableaux synoptiques, il indique simplement: « pronotum avec qnatre taches noires: deux devant l'écusson et une sur chaque bord latéral ». Les individus que je possède du Cameroun et ceux de cette collection ont en outre le vertex orné de deux taches noires; d'autre part la ponctuation des élytres est beaucoup plus forte et plus serrée; les taches élytrales sont plus larges et souvent les deux situées après le milieu sont réunies et forment une bande transversale.

Fernando Po: baie de S. Carlos, Musola, Basilé (L. Fea).

Hyperacantha modesta Weise, l. c., 1903, p. 40.

♂, premier segment abdominal uni.

Fernando Po: baie de S. Carlos, Punta Frailes, Moka, Basilé; — Congo français: Djolé (L. Fea).

Hyperacantha Jacobyi Weise, l. c., 1901, p. 284.

Fernando Po: Musola; — Congo français: Nkogo (L. Fea), ♂ et ♀.

Hyperacantha Preussi Weise, 1903, Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 50.

Chez presque tous les individus recueillis les élytres ne sont ornés que de trois points noirs: un près de l'écusson et deux placés transversalement sur le milieu (ab. *a*, Weise); dans la forme typique il y a en plus un petit point sur le calus huméral.

♂, premier segment abdominal creusé sur la pointe avançant entre les hanches d'une large et profonde fossette garnie de poils; le second segment est pourvu d'une élévation transversale rugueuse et légèrement pubescente.

Mont Cameroun: Buea (alt. 800-1200 m., L. Fea, VI-VII-1902).

H. Preussi var. *fasciata* Weise, l. c. p. 50.

Mont Cameroun: Buea (L. Fea), un ♂.

H. Preussi var. *insularis* nova.

Jaune d'ocre ou rougeâtre vif, brillant; poitrine et pattes noires — les genoux et les ongles roux, — les antennes se rembrunissent progressivement à partir du troisième article; les élytres sont ornés d'une large bande transversale se dilatant anguleusement en avant et en arrière sur le bord latéral, elle forme également une petite pointe en arrière sur la suture et elle se prolonge en avant en large bande qui s'arrête à proximité de l'écusson; les trois taches de l'aberration *b* sont ainsi réunies en un grand dessin noir; la tache humérale est assez développée.

Fernando Po: Moka, Musola (L. Fea), quatre exemplaires.

Hyperacantha Kolbei Weise, l. c., 1903, p. 47.

Variété: Chez les individus recueillis à Fernando Po les taches des élytres sont confluentes et forment deux bandes transversales généralement très réduites dans leur milieu; dans la forme typique il y a deux taches placées transversalement avant le milieu et une seule tache après le milieu, plus une large tache basale couvrant le calus qui disparait parfois; le dessous du corps est en partie rembruni.

Fernando Po: Basilé, baie de S. Carlos, Moka, Musola (L. Fea).

H. Kolbei var. *fernandoensis* nova.

Jaune d'ocre ou rougeâtre, poitrine noir brillant, brun roux dans son milieu; premiers segments abdominaux en partie rem-

brunis; écusson jaune ou noir; les taches des élytres se réunissent longitudinalement, elles n'atteignent pas la suture et présentent de chaque côté une grande tache carrée échancrée à ses bords antérieur et postérieur, laissant parfois dans son milieu une petite tache irrégulière jaune, elle recouvre le bord latéral sur lequel elle s'étend en arrière et s'arrête à proximité de l'apex; la tache basale est très développée ou absente.

Chez le ♂ de *H. Kolbei* et ses variétés, les élytres sont pourvus sur la déclivité postérieure le long de la suture d'une protubérance large, peu élevée, arrondie et limitée en avant par une dépression assez forte; une élévation arrondie, rugueuse et couverte de poils, se trouve sur le milieu du premier segment abdominal, une transversale orne le second.

Fernando Po: Basilé, baie de S. Carlos (L. Fea); un exemplaire de la même région se trouve dans la collection du British Museum.

Hyperacantha Stuhlmanni Weise, l. c., p. 41 et 51 ♀; — Laboiss., 1924, Rev. Zool. afr. p. 304, var. ***tibialis*** Laboiss., l. c., p. 306, fig. 39, p. 149 ♂, fig. 87, abdomen, ♀.

Congo belge: Kasai (A. Crida 1913), une ♀.

Hyperacantha bituberculata Fabr., 1891, Spec. Ins., I, p. 151.

Guinée portugaise: Rio Cassine (L. Fea, XII-1899 – IV-1900), un ♂.

Gen. **Phyllobroticella** Jac.

Jacoby, 1894, Ann. Soc. ent. Belge, XXXVIII, p. 193.

Phyllobroticella africana Jac., l. c., p. 194 *(Phyllobrotica)*.

Congo français: Lambaréné (L. Fea, XI-XII-1902). Deux ♀.

Phyllobroticella piciceps Weise, 1901, Deutsch. ent. Zeitschr., p. 309.

Fernando Po: Basilé (L. Fea), deux ♀.

Phyllobroticella flava Jac. l. c. p. 193.

Congo français: Fernand-Vaz (L. Fea), deux ♂.

Ph. flava var. *tibialis* nova.

Les antennes sont noires à partir du quatrième article; la moitié apicale des tibias et les tarses sont également noirs.

Fernando Po: baie de S. Carlos, Basilé, Musola (L. Fea), 9 exemplaires.

Phyllobroticella straminea Weise, l. c. 1903, p. 333.

Fernando Po: Punta Frailes (L. Fea), un ♂.

Phyllobroticella Kraatzi Weise, 1902, Archiv. f. Naturg., p. 148.

Dans sa description J. Weise dit: « labre et front noirs » ce qui pourrait laisser supposer que le sommet de la tête est jaune comme le reste du corps; chez les individus de Fernando Po, la tête est entièrement noire; le premier article des antennes est noir au moins en dessus; le sommet des tibias et les tarses sont rembrunis.

Chez le ♂, le troisième article des antennes est fortement dilaté, triangulaire, très fortement échancré au sommet, le quatrième est sécuriforme; en plus d'une large protubérance basale, les élytres ont une petite spinule terminée par une soie raide, placée sur leur bord à proximité du sommet de l'écusson.

Fernando Po: baie de S. Carlos, Basilé (L. Fea), quatre ♂.

Gen. **Bonesia** Baly

Baly, 1865, Ent. Monthly Mag., II, p. 100, ♀.

Bonesia quinquepunctata Klug, 1835, Erman's Reise, Atlas, p. 48).

Cette espèce est très variable, j'ai indiqué dans la Revue zoologique africaine (1926, p. 94) six aberrations principales, la collection du Musée Civique de Gênes en contient une autre chez laquelle les élytres sont presque entièrement noirs, ne laissant qu'une étroite bande sur le calus huméral, recouvrant également les épipleures en avant, roussâtre; le pronotum en plus des bandes latérales, est orné entre elles au dessous du milieu de trois taches noires.

La forme typique, chez laquelle l'écusson est noir et chaque élytre orné avant le milieu de deux taches placées obliquement, est plus abondante. Long.: 6,5-11 mm.

Fernando Po: Musola, baie de S. Carlos, Basilé (L. Fea).

Bonesia montana Gah. ab. *pallida* Laboiss., 1926, Rev. Zool. afr. p. 97.

Ouganda: Kabulamuliro (Dr E. Bayon, VI-1910), deux ♂.

Gen. **Morphosphaeroides** Jac.

Jacoby, 1903, Stett. ent. Zeit., p. 318.

Morphosphaeroides africana Jac. l. c., p. 318; — Laboiss., Rev. Zool. afr. 1926, p. 103, fig. 94.

Mont Cameroun: Buea (L. Fea); Congo belge: Buta-Rubi, Bambili (Ribotti); Victoria Nyanza: Archipel Sessé: Bugala (Dr E. Bayon).

L'individu du Cameroun a la tête testacée, tachée de noir, principalement sur le vertex; les autres ont la tête presque toute noire.

Gen. **Dimalia** Laboiss.

Laboissière, 1926, Rev. Zool. afr., p. 116.

Dimalia rugicollis n. sp.

Jaune fauve plus ou moins rougeâtre; élytres vert bleu, peu brillants.

Tête courte, plus large que le pronotum en comprenant les yeux qui sont saillants; front carré, deux fois plus large entre les yeux que l'épaisseur de l'un de ces derniers; antennes filiformes dépassant le corps chez le ♂, des trois articles apicaux; le vertex est très finement ridé en travers.

Pronotum une fois et demie plus large que long, bords latéraux faiblement arrondis et convergents en arrière, ils sont sinués avant les angles antérieurs qui sont tronqués obliquement en avant et forment une petite dent en dehors, les angles postérieurs sont obtus et un peu saillants, les bords latéraux vus de profil présentent une ligne oblique et presque droite; la surface est couverte de points assez fins, serrés, avec des intervalles étroits, élevés, rugueux, donnant un aspect terne, elle est en outre creusée de deux larges impressions placées une de chaque côté, sur la moitié basale, dont elles occupent presque toute la largeur; une autre impression très petite se trouve sur la base

devant l'écusson. Ce dernier est triangulaire à sommet obtus, sa surface est finement réticulée.

Les élytres sont allongés, subparallèles, séparément et obtusément arrondis au sommet; leur surface est peu convexe, couverte d'une fine réticulation serrée avec quelques points fins, épars et peu marqués; les calus huméraux sont limités en dedans par une faible impression oblique, on remarque en outre une légère dépression transversale sur le premier quart, faisant paraître la région basale plus élevée; quelques traces de lignes longitudinales arrondies peu saillantes s'observent sur quelques individus.

Dessous fauve; pattes grêles, tous les tibias mutiques à leur sommet; premier article des tarses postérieurs aussi long que les trois suivants réunis; ongles appendiculés; chez le ♂, le sommet de l'abdomen est trilobé. Long.: 5,5-6,5 mm.; larg.: 2-2,50 mm.

Dans le tableau des espèces *D. rugicollis* prend place à côté de *D. africana* Laboiss., (l. c. p. 118, 119, fig. 105), il s'en sépare ainsi que de tous les autres par la rugosité du pronotum.

Fernando Po: Moka (L. Fea), cinq ♂.

Gen. **Lusingania** Laboiss.

Laboissière, Bull. Soc. ent. Fr., 1919 (1920), p. 304.

Lusingania flava n. sp. (Fig. 5, 6).

Entièrement jaune d'ocre brillant; extrême pointe des mandibules et yeux noirs, les antennes et les pattes ordinairement un peu plus pâles.

Tête lisse, aussi large que le pronotum, yeux peu saillants; labre court, fortement transversal; épistôme plan, triangulaire, s'avançant en pointe jusqu'au dessus du niveau d'insertion des antennes, calus surantennaires non indiqués, un petit sillon vertical marque l'emplacement habituel où ils se rejoignent; vertex large, convexe; antennes courtes, dépassant à peine la base des élytres; les deuxième et troisième articles sont petits, égaux en longueur, mais le troisième est moins gros, le quatrième est un peu moins grand que les deux précédents réunis, les suivants plus courts; ils s'élargissent sensiblement chez le ♂, et les cinq derniers sont aussi larges que longs, l'article apical est tronqué

obliquement et légèrement échancré au sommet, de sorte que la pointe qui le termine se trouve dans le prolongement du bord inférieur et non dans le milieu; chez la ♀, les articles des antennes présentent les mêmes proportions pour la longueur, mais sont moins larges.

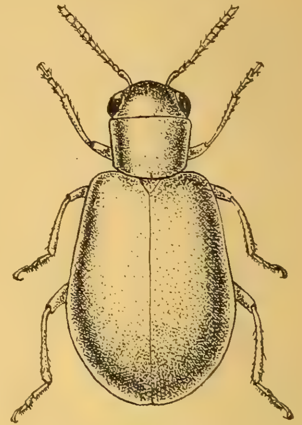


Fig. 5. Lusingania flava n. sp. × 15.

Pronotum faiblement transversal, environ d'un tiers plus large que long; les bords latéraux seuls rebordés; ils sont presque droits et convergent très faiblement vers la base qui est arrondie; bord antérieur droit, les angles antérieurs droits émoussés, les postérieurs obtus; surface voûtée transversalement, lisse. Ecusson triangulaire, lisse.

Les élytres sont plus larges que le pronotum à la base, ils s'élargissent sensiblement jusqu'après le milieu, à cet endroit la largeur totale est de moitié plus grande que celle de la base, ils sont ensuite très largement et séparément arrondis; leur surface est lisse sans impression nette; en regardant à la loupe on aperçoit des points réguliers plus ou moins grands, mais ils ne sont visibles que par transparence étant creusés sur la face inférieure des élytres qui est en plus légèrement rugueuse; leur visibilité à la surface dépend uniquement de la plus ou moins grande transparence du tégument [1]; le bord latéral est pourvu de quelques cils écartés, plus nombreux vers le sommet; les épipleures sont larges, ils diminuent graduellement après le milieu et dépassent l'angle latéral.



Fig. 6, antenne du ♂, de Lusingania flava × 44.

Dessous éparsement pubescent, pattes grêles, tous les tibias mutiques; métatarse postérieur de la longueur des deux articles

[1] J'ai signalé un cas identique chez *Leptauluca fissicollis* Thoms. (1921, Rev. Zool. afr., p. 56).

suivant réunis; ongles appendiculés. Long.: 3,7-4,2 mm.; larg.: vers la base, 1-5; après le milieu, 2-3 mm.

♂, antennes plus épaisses sur la moitié apicale; sommet de l'abdomen trilobé, le lobe médian carré, plan en dessous.

Ile du Prince; Baie de l'ouest, Roça Inf. D. Henrique (L. Fea IV-1901), neuf exemplaires.

J'ai décrit ce genre sur des insectes recueillis par les voyageurs Alluaud et Jeannel dans l'île de Lusinga, du Victoria Nyanza; l'espèce type, *L. nigrocincta* Laboiss., l. c. p. 305, se reconnaitra facilement à ses élytres entourés de noir.

Je crois toutefois qu'il y aurait lieu d'adjoindre à ce genre les espèces décrites par J. Weise (1912, Archiv. f. Naturg.) et classées par cet auteur dans le genre *Vitruvia*. Ces deux genres ont de nombreux caractères identiques, principalement l'absence de calus surantennaires, les antennes courtes, le pronotum à bords latéraux subparallèles, les élytres à épipleures développés, les tibias mutiques et les ongles appendiculés.

Cependant chez *Vitruvia unicolor* Jac. (1894, Novit. Zool., p. 528 *(Cneorane)*, la forme est plus ovalaire et rappelle celle des *Exosoma*, les articles des antennes sont plus grèles, le second plus court que le troisième; le pronotum est plus convexe, les élytres moins fortement dilatés en arrière, etc.

Je ne connais pas les espèces décrites par Weise; elles sont toutes entièrement jaunes ou fauve brillant; les ♂ diffèrent par la forme de leurs antennes:

V. clytroides Weise, l. c., p. 88, ♂, troisième article des antennes épais, deux fois plus grand que le second; long.: 4,5 mm.; Sierra Leone.

V. clavicornis Weise, l. c., p. 89, ♂, les trois derniers articles des antennes en massue épaisse; long.: 4,5 mm.; Gabon.

V. monilicornis Weise, l. c., p. 89, les articles 2-6 des antennes courts, égaux entre eux, les deuxième et troisième plus grèles, les cinq derniers légèrement épaissis; long.: 3,5 mm.; Cameroun.

Levallois-Perret, février 1929.

INSECTOS EXÓTICOS NEURÓPTEROS Y AFINES

DEL MUSEO CIVICO DE GÉNOVA

por el R. P. LONGINOS NAVÁS, S. J.

A la amabilidad de D. Rafael Gestro Director del Museo Civico de Historia Natural de Génova debo el placer de estudiar los Insectos Neurópteros y afines de aquel rico Museo y de publicar en Italia en castellano el resultado de mis investigaciones.

Incluiré en esta Memoria la serie de los que he podido estudiar, por órdenes y familias.

NEURÓPTEROS.

Familia Ascaláfidos.

1. **Tmesibasis Andruzzii** sp. nov. (fig. 1).

Caput fuscum, pilis fuscis albidisque (inter antennas hispidum); oculis globosis, fulvo-fuscis, distantia interoculari fere latioribus; antennis totis fulvis, basi externe fuscis, fusco pilosis, pilis in basi longis; clava angusta, pyriformi elongata, superne fusca.

Thorax fusco-ferrugineus, fusco pilosus. Pronotum fortiter transversum. Mesonotum macula nigra ad lobos humerales, alia ad alarum basim. Margo posterior meso- et metanoti pallidus.



Fig. 1. *Tmesibasis Andruzzii* Nav.
a. Lóbulo axilar del ala anterior.
b. Ala posterior.

Abdomen fuscum, fusco pilosum, tribus primis tergitis fulvo-fuscis, margine postico aliquot tergitorum fulvo.

Pedes fusci, pilis fuscis fulvisque longis hispidi; tibiis superne fulvis.

Alae membrana subtota fusco-ferrugineo tincta, fusco maculata; reticulatione fusca; venulis in maculis fulvis, etiam in area costali,

sed in maculis praeter marginem externum et posteriorem fuscis; stigmate pallido.

Ala anterior area costali fusco tessellata, venulis pallidis fusco limbatis; macula basali a subcosta ad angulum posteriorem in area radiali saltem usque ad stigma in duas maculas triangulares continuata; areolis hyalinis praeter marginem posteriorem parvis, in area radiali 2-3 majoribus; macula triangulari grandi ad angulum posteriorem cum alia minore ad marginem externum usque ad apicem? (alae apex deest).

Ala posterior (fig. 1) similis; area apicali fusca, areolis 5-7 parvis hyalinis, stria longitudinali lata hyalina; maculis posterioribus fascia anteriore limbatis.

Long. corp.	23,5	mm.
» antenn.	25,4	»
» al. post.	29,3	»

Patria. Africa: Benadir, Giohar, IX, 1923, Dr. Andruzzi. Mus. Civ. de Génova.

En el color o tinte de las alas que aparecen como tostadas se distingue con facilidad esta especie de todas las que conozco.

2. **Allocormodes Kolbei** Weele. Somalia it., villaggio Duca Abruzzi. Estate 1923, Dr. Andruzzi.

3. **Disparomitus Citernii** Nav. Somalia it., P.^{na} di Fungalango, III-IV 1923, Patrizi.

Familia Mirmeleónidos.

4. **Palpares Klugi** Kolbe. Somalia it. mer., vill. Duca Abruzzi, III-IV 1926, Miss. Ent. Paoli.

5. **Palpares tristis** Hag. Somalia it., villaggio Duca Abruzzi, Estate 1923.

6. **Cueta variegata** Klug. Somalia it. mer., vill. Duca Abruzzi, III-1926, Miss. Ent. Paoli.

7. **Formicaleo Ilione** Banks. Eritrea, Ghinda, 16 IV-1916, A. Mochi.

8. **Creoleon irroratus** Klug. Somalia it. mer., villaggio Duca Abruzzi, III-IV-1926. Miss. Ent. Paoli.

9. **Creoleon ducalis** sp. nov. (fig. 2).

Caput (fig. 2) facie cum duobus primis articulis antennarum flava; macula fusca grandi inter et pone antennas; vertice fulvo, fascia transversa anteriore postice trilobata ferruginea cum alia posteriore transversa fusca conjuncta utrinque bidentata vel biunguiculata et macula occipitali ovali ferruginea, medio longitudinaliter subdivisa; oculis fuscis; palpis flavis, articulo ultimo labialium externe atomo fusco notato.

Thorax fulvus, flavo pilosus, inferne fascia fusca longitudinali sub alas, superne tribus striis longitudinalibus fuscis, media in pronoto, lateralibus in mesonoto longitudinaliter divisis. Pronotum (fig. 2) transversum, marginibus lateralibus parallelis.



Fig. 2. *Creoleon ducalis* Nav. Cabeza y pronoto.

Abdomen fuscum, cinereo breviter tenuiterque pilosum, margine postico segmentorum anguste fulvo.

Pedes flavi, fusco setosi, femoribus omnibus et tibiis I et II fusco crebre punctatis; calcaribus testaceis, leviter arcuatis, posterioribus duos primos tarsorum articulos aequantibus aut superantibus.

Alae acutae, margine externo leviter concavo; reticulatione flavo-fulva, venulis plerumque pallidioribus; stigmate parum sensibili.

Ala anterior subcosta, radio, cubito et postcubito ad venularum insertionem fusco punctatis; stigmate interne fusco ad subcostam; 7 venulis radialibus internis; sectore radii 10 ramis; area marginali posteriore longa, 13 venulis.

Ala posterior acutior, margine externo late concavo; paucis venulis et axillis furcularum marginalium in quinto externo alae fuscatis; sectore radii 12 ramis.

Long. corp. ♀	25	mm.
» al. ant.	30	»
» » post.	29,6	»

Patria. Somalia it., vill. Duca degli Abruzzi, III-IV-1925. Dr. Andruzzi.

Familia Crisópidos.

10. **Chrysopa vulgaris** Schn., Cirenaica, Tobruk, Forte Solaro, IV-VI-1924, C. Invrea, Is. Capo Verde, S. Nicolau, 0-400 m., X-1898, L. Fea.

11. **Chrysopa lanata** Banks. Argentina, Mis. S. Ana IX-1900, F. Silvestri; Jujuy, Argentina, v. 1906, Viaggio Gennaro; Rio Beni, La Paz, Reyes, Bolivia, Balzan, 1891.

12. **Chrysopa adnexa** sp. nov.

Flavo-viridis.

Caput oculis fuscis; antennis ala anteriore longioribus, flavis; articulo primo grandi, longiore latitudine.

Prothorax longior latitudine, antrorsum leviter angustatus. Meso- et metanotum ad latera ad lobos humerales fuscescentia.

Abdomen flavo pilosum, superne ad latera fuscescens.

Pedes flavidi, pilis concoloribus; tibiis posterioribus linea impressa longitudinali manifesta, initio arcuata.

Alae hyalinae, irideae, venulis costalibus citra stigma fuscis, gradatis in duas series parallelas longitudinales, in ala posteriore remotiores.

Ala anterior apice subacuta; venulis costalibus, radialibus, gradatis 7/9, prima intermedia ad tertium apicale cellulae divisoriae inserta, duabus primis procubitalibus et cubitalibus et ultima intermedia totis, aliis partim seu initio fuscis.

Ala posterior acuta, venulis gradatis 5/7.

Long. corp.	9	mm.
» al. ant.	13,7	»
» » post.	11,7	»

Patria. Nova Guinea merid., Fiume Purari, L. Loria, 1-94.

13. **Chrysopa Beccarii** sp. nov.

Flavo-viridis.

Caput vertice leviter convexo, leviter roseo tincto; oculis in sicco fusco-cinereis; antennis flavis, duobus primis articulis stria sanguinea externa longitudinali notatis.

Thorax superne leviter fulvo suffusus. Pronotum transversum, duplo latius longitudine, marginibus parallelis, immaculatum.

Abdomen flavo pilosum, inferne pallidius.

Pedes flavidi, flavo pilosi, tibiis posterioribus leviter compressis, linea impressa longitudinali dotatis; unguibus basi fortiter dilatatis.

Alae nullatenus fusco vel nigro pictae; reticulatione, stigmate, pilis fimbriisque concoloribus, viridi-flavis; pilis in tertio externo longiusculis; fimbriis densis, mediocribus; angustae, ter et amplius longiores latitudine.

Ala anterior apice subacuta; venulis gradatis $^5/_7$ vel $^6/_6$; intermediis 3-4, interna ad quartum apicale cellulae divisoriae inserta.

Ala posterior apice acuta, venulis gradatis $^4/_5$ vel $^5/_5$.

Long. corp.		8,1	mm.
»	al. ant.	13,2	»
»	» post.	10,5	»

Patria. N. Guinea, Hatam, Monti Arfak, Beccari, IV, 1875.

14. **Chrysopa guineensis** sp. nov.

Similis *nubilatae* Nav.

Flava vel flavo-viridis.

Caput oculis fuscis; stria fusca longitudinali ad genas et ad clypei latera; antennis flavis, apicem versus fuscescentibus, duobus primis articulis externe stria fusca longitudinali notatis.

Prothorax transversus, antrorsum leviter angustatus, striola fusca longitudinali utrimque ante sulcum transversum, in tertio posteriore situm. Metanotum ad latera fusco-viride.

Abdomen superne linea longitudinali fusca ad latera.

Pedes flavi, flavo pilosi, tibiis posterioribus leviter dilatatis, linea impressa longitudinali notatis; unguibus basi fortiter dilatatis.

Alae hyalinae, irideae; reticulatione, stigmate, pilis fimbriisque flavo-viridibus.

Ala anterior apice subacuta; venulis costalibus, radialibus, gradatis $^6/_5$, intermediis, procubitalibus et cubitalibus internis

subtotis, sectore radii ejusque ramis initio fuscis. Venulae gradatae levissime fulvo-fusco limbatae, internae in seriem fractam vel triplicem positae, prima (interna longe remota), ultima (externa) approximata seriei externae, intermedia illi parallela. Venulae intermediae 4, prima ad quartum apicale cellulae divisoriae inserta.

Ala posterior apice acuta, venulis costalibus citra stigma totis, radialibus ad radium fuscis; gradatis $^4/_5$.

Long.	corp.	8,8	mm.
»	al. ant.	13	»
»	» post.	11,1	»

Patria: Guinea Portoghese, Rio Cassine, XII-1895 — IV-1900, L. Fea.

15. **Chrysopa Loriae** sp. nov. (fig. 3).

Flava.



Fig. 3. *Chrysopa Loriae* Nav. Cabeza y pronoto.

Caput (fig. 3) striola fusca ad genas ante oculos et ad clypei latera; oculis in sicco fusco-nigris; palpis flavis, partim fuscescentibus; antennis flavis (maxima pars deest).

Pronotum (fig. 3) transversum, duplo latius longitudine, sulco transverso pone medium sito; alio sulco tenui longitudinali a sulco transverso ad marginem posteriorem; atomo fuscescente utrimque ante sulcum transversum et stria longitudinali fusco-ferruginea juxta margines laterales. Meso- et metanotum ad latera viridia.

Abdomen immaculatum.

Pedes teretes, tibiis posterioribus vix compressis.

Alae hyalinae, irideae; reticulatione, stigmate, pilis longiusculis fimbriisque flavis; venulis gradatis et plerisque costalibus fuscis.

Ala anterior subacuta, plerisque venulis fuscis, ramis sectoris radii initio fuscis; venulis gradatis $^5/_7$, tenuissime, vix sensibiliter fusco limbatis; venulis intermediis 4, prima intra cellulam divisoriam juxta apicem inserta.

Ala posterior apice acuta; venulis gradatis $^4/_6$; ultima venula procubitali fusca.

Long. corp.	8,2	mm.
» al. ant.	13,3	»
» » post.	11,6	

Patria: N. Guinea mer.: Ighibirei, Dilo, L. Loria VI-VIII-1890.

16. **Chrysopa Gestroi** sp. nov.

Flava.

Caput stria fusca ad genas et ad clypei latera; vertice leviter infuscato; oculis fusco-nigris; palpis fuscescentibus, ultimo articulo labialium fusco; antennis flavis, tenuibus, ala anteriore longioribus, primo articulo grandi, inflato.

Pronotum antrorsum angustatum, haud vel vix longius margine posteriore; sulco transverso in tertio posteriore sito, subobsoleto, marginibus lateralibus fascia ferrugineo-fusca limbatis.

Abdomen superne ad latera flavo-fulvum.

Pedes flavo pilosi, tibiis posterioribus vix compressis; unguibus basi fortiter dilatatis.

Alae reticulatione, stigmate, pilis fimbriisque flavis; venulis costalibus et gradatis fuscis, his in series subparallelas dispositis, $^7/_8$ in ala anteriore, $^6/_7$ in posteriore.

Ala anterior apice subacuta; venulis plerisque ante cubitum et primis cubitalibus fuscis, item ad axillas furcularum marginalium; 4 venulis intermediis, prima ad tertium apicale cellulae divisoriae inserta.

Ala posterior apice acuta; 3 venulis intermediis.

Long. corp. . .	9,7	mm.
» al. ant . .	14,3	»
» » post . .	12,2	»

Patria: N. Guinea mer., Ighibirei, VII-VIII-90, Loria; Tapolo, VII-90, Loria.

Dedicada a D. Rafael Gestro, Director del Museo Civico de Génova.

17. **Chrysopa Mainerii** sp. nov.

Similis *Claveri* Nav.

Fulvo-flava.

Caput palpis et duobus primis articulis antennarum concoloribus; oculis aeneis; antennis nigris, apicem versus pallidioribus.

Pronotum transversum, marginibus lateralibus parallelis, angulis anticis oblique truncatis, sulco transverso in tertio posteriore sito, ad latera fuscescens.

Abdomen pilis fulvo-flavis.

Pedes flavidi, pilis concoloribus; tibiis posterioribus leviter compressis, linea impressa longitudinali manifesta; unguibus basi fortiter dilatatis.

Alae irideae, immaculatae; reticulatione, pilis fimbriisque fulvo-flavis; stigmate elongato, visibili, flavo-fulvo.

Ala anterior apice subobtusa; venulis costalibus, radialibus, prima intermedia, ad tertium apicale cellulae divisoriae inserta, gradatis $^4/_8$, in series parallelas dispositis, ultima procubitali et prima cubitali totis, sectore radii initio nigris; 5 venulis intermediis.

Ala posterior apice acuta, venulis gradatis $^2/_6$.

Long. corp. ♂		8	mm.
»	al. ant.	13,4	»
»	» post.	11,5	»

Patria: Perú, Rio Chanchamayo, 1898, Dr. Pesce Maineri.

18. **Chrysopa nicolaina** sp. nov.

Minor. Viridi-flava.

Caput stria sanguinea longitudinali ad genas; oculis fuscis; antennis flavo-fulvis, ala anteriore brevioribus, duobus primis articulis externe rubris.

Prothorax transversus, marginibus lateralibus parallelis, stria fuscescente longitudinali praeter illos.

Abdomen superne stria longitudinali laterali fusca vel fuscescente; pilis fulvis longiusculis.

Pedes flavo-virides, genibus flavo-rubris; flavo pilosi.

Alae reticulatione, stigmate parum sensibili, pilis fimbriisque viridi-flavis.

Ala anterior apice subacuta; plerisque venulis ad utrumque apicem nigris; gradatis $^2/_4$, externis totis nigris; intermediis 4, prima ad quartum apicale cellulae divisoriae inserta; pilis in tertio externo longiusculis.

Ala posterior apice acuta; venulis costalibus citra stigma subtotis, radialibus fere ad apices nigris, gradatis $^1/_3$.

Long. corp. 5,5 mm.
» al. ant. 9 »
» » post. 8 »

Patria: Is. Capo Verde, S. Nicolau: Preguisa, X-1899, L. Fea.

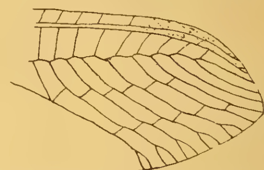
19. **Chrysopa obliqua** sp. nov. (fig. 4).

Flava vel flavo-fulva (in vivo flava?), flavo pilosa.

Caput transversum, oculis prominulis, in sicco nigris; antennis tenuibus, ala anteriore longioribus.

Pronotum transversum, antrorsum leviter angustatum; angulis anticis oblique truncatis. Meso- et metanotum ad latera viridescentia, praescuto mesonoti rufescente.

Pedes teretes, tibiis posterioribus haud compressis, linea laterali impressa destitutis.


Fig. 4. *Chrysopa obliqua* Nav. Extremo del ala anterior.

Alae hyalinae, irideae, apice acutae, reticulatione tota et stigmate viridibus, nullatenus obscurata; venulis radialibus ultimis (externis) subcostae et sectori radii obliquis (fig. 4); venulis gradatis fere $^5/_6$ vel $^6/_6$. Ala anterior venulis intermediis 5, prima seu interna ad ipsum apicem cellulae divisoriae vel paulo citerius procubito inserta.

Long. corp. 10 mm.
» al. ant. 13 »
» » post. 11,5 »

Patria: Is. Capo Verde, S. Nicolau, Preguisa, 0-400 m., X-XI-1898, L. Fea.

20. **Chrysopa plagata** sp. nov.

Viridi-flava.

Caput flavum, occipite ad latera viride; stria longitudinali in facie et maculis lateralibus, alia stria in angulum Λ inter et

pone antennas et puncto in vertice juxta oculos sanguineis; oculis fusco-cinereis; antennis ala anteriore longioribus, flavis, primo articulo externe rubro suffuso.

Thorax superne viridis, plaga sanguinea media grandi in mesonoto, alia minore media in metanoto sanguineis, metascutello viridi. Pronotum transversum, disco sanguineo notato.

Abdomen plerisque tergitis postice sanguineis.

Pedes flavi, flavo pilosi.

Alae hyalinae, irideae, reticulatione viridi-flava.

Ala anterior venulis costalibus, radialibus, duabus primis intermediis, procubitalibus et cubitalibus, gradatis $^3/_7$, ultima procubitali totis, sectore radii initio nigris; venulis intermediis 4, prima cellulae divisoriae angustae longaeque juxta apicem inserta.

Ala posterior acuta, venulis gradatis $^3/_5$.

Long. corp.		10	mm.
»	al. ant.	12,8	»
»	» post.	10,9	»

Patria: Is. Capo Verde, Boa Vista, I-1898, L. Fea.

21. **Chrysopa rotundata** sp. nov. (fig. 5).

Flava.

Caput oculis in sicco fusco-cinereis; palpis antennisque flavis.

Pronotum leviter transversum, marginibus parallelis, fascia lata longitudinali utrinque ad margines laterales rufescente.

Abdomen superne paulo obscurius, fulvum? (mal conservado).

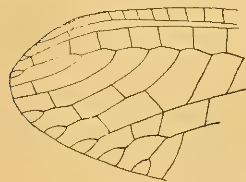


Fig. 5.
Chrysopa rotundata Nav.
Extremo del ala posterior.

Pedes flavi, flavo pilosi, unguibus basi fortiter dilatatis.

Alae hyalinae, irideae, basi angustae, in medio externo latae, apice elliptice late rotundatae; reticulatione, stigmate, pilis fimbriisque totis flavis.

Ala anterior (fig. 5) area costali medio leviter dilatata, costa late convexa; venulis gradatis $^3/_5$, intermediis 5, prima ad ipsum àpicem cellulae divisoriae inserta.

Ala posterior venulis gradatis $^2/_4$.

Long. corp.	6,2	mm.
» al. ant.	9,3	»
» » post.	8,5	»

Patria: Persia septentrional. 1862-63. Coll. Doria.

La he llamado *rotundata* per la forma de las alas que ofrecen el ápice redondeado, aun en el ala posterior (fig. 5), que suele ser aguda en este género.

22. **Chrysopa silvestrina** sp. nov. (fig. 6).

Flava.

Caput (fig. 6) immaculatum, oculis in sicco nigris; antennis ala anteriore paulo longioribus, duobus primis articulis stria nigra longitudinali dorso signatis.

Prothorax (fig. 6) transversus, antrorsum angustatus, fascia aurantiaca pallida longitudinali prope margines laterales, duobus atomis nigris ante sulcum, aliis duobus prope medium ad sulcum transversum. Mesonotum macula humerali fuscescente, metanotum duobus punctis lateralibus fuscis, secundo pone primum, signatum.

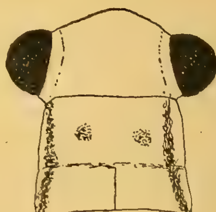


Fig. 6.
Chrysopa silvestrina Nav.
Cabeza y protórax.

Pedes tibiis leviter dilatatis, posterioribus leviter compressis; unguibus basi fortiter dilatatis.

Alae hyalinae, irideae; reticulatione et stigmate flavis; venulis plerisque radialibus et gradatis, in series parallelas dispositis, fuscescentibus.

Ala anterior apice subacuta; venulis plerisque costalibus, aliis prope basim et marginalibus posterioribus fuscescentibus; gradatis $^{4}/_{7}$, intermediis 5, prima citra et prope apicem cellulae divisoriae angustae inserta.

Ala posterior apice acuta; venulis gradatis $^{2}/_{6}$.

Long. corp.	6,5	mm.
» al. ant.	13	»
» » post.	12	»

Patria. Villa Rica (Paraguay), X-1900, F. Silvestri.

23. **Scoliochrysa** gen. nov.

Etim. Del griego σκολιός tortuoso.

Similis generi *Chrysopa* Leach et *Cintameva* Nav.

Caput labro truncato, antennis tenuibus, ala anteriore multo longioribus.

Prothorax transversus.

Abdomen cylindricum, cercis ♂ haud exertis.

Pedes graciles, unguibus basi fortiter dilatatis, seu in duas partes divisis, basali lata, apicali tenui, arcuata.

Alae stigmate haud chitinizato, regione stigmali venulis ordinariis dotata in utraque area costali et subcostali (fig. 6); sectore radii concavo; venulis radialibus plerisque flexuosis seu in S; venulis gradatis in duas series subparallelas dispositis.

Ala anterior area costali basi angusta; cellula divisoria ovali vel fusiformi, ut in genere *Chrysopa*.

Por la longitud de las antenas y forma del estigma este género se distingue claramente del género *Chrysopa* y de los afines. La figura de las venillas radiales sinuosas es peculiar de este género; por esto lo he llamado *Scoliochrysa*, del griego σκολιός tortuoso.

El tipo es la siguiente especie.

24. **Scoliochrysa loriana** sp. nov. (fig. 7).

Flava, reticulatione alarum et stigmate totis flavis.

Caput cum duobus primis articulis antennarum et palpis flavum; oculis in sicco plumbeis; antennis saltem 27 mm. longis, fulvo-flavis, apicem versus fuscescentibus, in quarto basali antice fuscis.

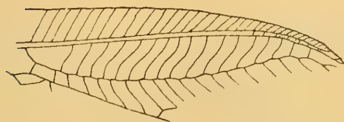


Fig. 7. *Scoliochrysa loriana* Nav. Parte del ala anterior.

Prothorax transversus, marginibus lateralibus subparallelis, angulis anticis oblique truncatis. Meso- et metanotum flavo-fulva.

Abdomen superne fascia longitudinali viridi.

Pedes flavi, tibiis posterioribus flavo-albis, leviter compressis.

Alae reticulatione densa, pilis fimbriisque brevibus, flavis.

Ala anterior apice subobtusa, venulis gradatis $^{9}/_{11}$, intermediis 7, ultimis flexuosis, prima paulo ultra medium cellulae

divisoriae inserta; omnibus venulis radialibus, duabus ultimis exceptis, flexuosis (fig. 7).

Ala posterior apice subacuta, venulis gradatis $^7/_9$, radialibus 9 mediis sinuosis, extremis rectis vel subrectis; 6 intermediis (inter sectorem radii et procubitum).

Long. corp. ♂		12,5	mm.
»	al. ant.	17	»
»	» post.	16,3	»

Patria: N. Guinea mer., Ighibirei, Loria, VII-VIII 98.

25. **Cintameva Caprae** sp. nov.

Flava.

Caput macula fusca inter oculos et os, alia fusco-grisea ante singulas antennas; vertice flavo-fulvo; oculis fuscis; palpis flavis, articulo ultimo labialium fusco; antennis flavis, ala anteriore longioribus, tenuibus, articulo 1° grandi, antice fuscescente.

Thorax fulvus vel fulvo-flavus. Pronotum manifeste longius latitudine, marginibus lateralibus subparallelis, sulco transverso subobsoleto.

Abdomen flavo pilosum, superne ad latera fulvescens.

Pedes flavo-fulvi, pilis concoloribus.

Alae reticulatione, stigmate, pilis fimbriisque flavo-fulvis; venulis costalibus et gradatis fere fuscis, his in duas series subparallelas positis, in ala anteriore $^7/_8$, in posteriore $^6/_7$.

Ala anterior subacuta; 5 venulis stigmalibus subcostalibus, 4 intermediis, prima ad tertium apicale cellulae divisoriae inserta; duabus primis venulis procubitalibus et cubitali et ultima procubitali fuscis.

Ala posterior acuta, 3 venulis intermediis.

Long. corp.		11,2	mm.
»	al. ant.	14,5	»
»	» post.	12,6	»

Patria: N. Guinea mer., Ighibirei, Loria, XVII-XVIII 1900.
Dedicada al Dr. Felice Capra, del Museo Civico de Génova.

26. **Cintameva feana** sp. nov.

Fulva.

Caput flavum, facie ad latera et antice rubida; oculis fuscis; palpis flavis; antennis flavis, articulo primo stria rubra longitudinali externe notato.

Pronotum latius longitudine, marginibus lateralibus parallelis, angulis anterioribus oblique truncatis, fascia sanguinea ad margines laterales. Meso- et metanotum ad latera fusca.

Abdomen superne duplici linea longitudinali fusca? (mal conservado).

Pedes fulvo-flavi, pilis concoloribus.

Alae hyalinae, immaculatae; reticulatione plerumque, pilis longiusculis fimbriisque brevibus fulvis vel fulvo-flavis; stigmate parum sensibili; venulis gradatis serie externa longa, interna brevi et quasi bina, seu venula introrsum inserta.

Ala anterior apice subacuta; venulis costalibus plerisque citra stigma, radialibus mediis, intermediis 4, prima ultra medium cellulae divisoriae inserta, gradatis $^{4}/_{6}$, procubitalibus, cubitalibus internis totis, sectore radii initio, sectore procubiti apice (seu margine externo cellulae divisoriae), ramis primis sectorii initio et ultra seriem externam venularum gradatarum usque ad furculas marginales, nigris.

Ala posterior apice acuta; venulis primis costalibus et mediis radialibus nigris; gradatis $^{4}/_{6}$.

Long.	corp.	10	mm.
»	al. ant.	14	»
»	» post.	12	»

Patria: Isla Formosa, Roshun, VI-1906, Hans Sauter.

27. **Musola** gen. nov.

Similis generi *Chrysopa* Leach.

Caput oculis globosis, labro antice angulate emarginato; antennis tenuibus ala anteriore longioribus.

Prothorax fere longior latitudine.

Abdomen cylindricum, cercis superioribus ♂ valvaeformibus, lamina subgenitali horizontali, producta, apicem abdominis excedente, basi 2 uncinis seu unguibus deorsum pendentibus apice arcuato dotata.

Pedes teretes, tibia posteriore leviter fusiformi; tarsis articulo primo reliquis singulis longiore.

Alae stigmate parum sensibili, in area costali angusto, venulis destituto, haud fuscato; disco duplici serie venularum gradatarum.

Ala anterior area costali basi angusta, mox parum dilatata.

El tipo es la especie siguiente.

Distínguese con facilidad del género *Chrysopa* Leach por el labro escotado, por la forma de la lámina subgenital del macho y de sus apéndices; de la *Chrysocerca* Weele por la forma más sencilla del estigma, de los cercos superiores, etc.

23. **Musola impar** sp. nov. (fig. 8).

Flava (in vivo flavo-viridis?), flavo pilosa.

Caput (fig. 8) oculis in sicco fusco-nigris, globosis; antennis tenuibus, ala anteriore longioribus, primis articulis 2-10 vel 2-11 antice fuscis.

Pronotum manifeste longius latitudine, angulis anticis oblique truncatis, marginibus lateralibus parallelis, stria rubra dorsali praeter illos (fig. 8).



Fig. 8. *Musola impar* Nav. Cabeza y pronoto.

Abdomen lamina subgenitali ♂ elongata, apicem abdominis leviter excedente, basi 2 unguibus tenuibus arcuatis instructa.

Pedes teretes, viridescentes, tibiis levissime compressis, posterioribus distinctius, linea impressa longitudinali manifesta, tarsis flavidis.

Alae hyalinae, irideae, reticulatione et stigmate flavis, solum gradatis externis alae anterioris et ultima procubitali nigris; gradatis fere $^{5}/_{10}$, ramis ad marginem externum furcatis.

Ala anterior apice subacuta, area costali angusta; 5 venulis intermediis, prima citra et prope apicem cellulae divisoriae inserta; ultimis 2 venulis (anterioribus) seriei externae gradatarum flavis.

Long. corp.		11,5	mm.
»	al. ant.	17	»
»	» post.	15,5	»

Patria: Is. Fernando Poo, Musola, 500-800 m. s. m., X-1898, L. Fea; ibid., 600-1000 m., 1898, L. Fea.

29. **Lachlanita** gen. nov.

Etim.: En obsequio del insigne neuropterólogo Roberto Mac Lachlan.

Similis generi *Nodita* Nav. (= *Leucochrysa* Banks nec Mac Lachlan).

Caput labro vix emarginato; antennis tenuibus, ala anteriore longioribus, primo articulo crasso, insertione minus ab invicem distante diametro proprio (fig. 9).

Prothorax fere transversus.

Abdomen nono sternito ♀ stylis cylindricis dotato.

Pedes graciles, tibia posteriore compressa, linea impressa longitudinali praedita.

Alae regione stigmatica nullatenus obscurata, in area costali angusta, venulis fere destituta; venulis gradatis in duas series obliquas dispositis.

Ala anterior cellula divisoria utroque margine anteriore et posteriore convexo.

El tipo es la especie siguiente.

Difiere del género *Nodita* Nav. principalmente en la estructura del estigma de las alas, que ni está obscurecido ni claramente dividido por venillas en el campo costal. Banks al establecer su género *Leucochrysa*, diferente del de Mac Lachlan (Trans. Am. Entom. Soc. 1903, p. 144) dice textualmente: « Pterostigma very distinct, brownish. The third cubital cell (la tercera procubital) is divided obliquely, but the divisory veinlet is nearly straight, and stark close the cubitus ».



Fig. 9.
Lachlanita mainerina Nav.
Cabeza y pronoto.

30. **Lachlanita mainerina** sp. nov. (fig. 9).

Corpus flavum, leviter fulvo tinctum.

Caput (fig. 9) labro antice vix emarginato, vertice stria duplici tenui fusca, retrorsum in Λ divergente, cum alia crassa longitudinali usque ad occiput continuata; alia interjecta postice inter hanc et oculos; oculis fusco-aeneis; antennis ala anteriore longioribus, fuscis, duobus primis articulis pallidis, primo bulboso, stria dorsali longitudinali nec apicem attingente fusca notato.

Pronotum margine antico et angulis anticis leviter rotundatis, stria fusca praeter margines laterales (fig. 9).

Abdomen flavo breviter tenuiterque pilosum; sternito IX ♀ duobus stylis brevibus, cylindricis in margine posteriore dotato.

Pedes graciles, flavi flavoque pilosi; tibiis posterioribus leviter compressis, linea impressa longitudinali; unguibus basi fortiter dilatatis, in reliquo arcuatis.

Alae vitreae, immaculatae, fortiter irideae; reticulatione plerumque flavo-fulva; sectore radii tractu medio fusco; stigmate angusto, longo, parum sensibili.

Ala anterior latiuscula, apice subobtusa; venulis costalibus, radialibus, plerisque procubitalibus, omnibus gradatis $^{8}/_{9}$ et aliis ad alae basim, ramo cellulae divisoriae totis fuscis; cellula divisoria apice inter 1^{am} et 2^{am} venulam intermediam finiente; 6 venulis intermediis, prima ultra medium cellulae divisoriae inserta.

Ala posterior angustior, apice acuta; venis radialibus fuscis, gradatis fere $^{7}/_{9}$, vix fuscatis.

Long.	corp. ♀	9,5	mm.
»	al. ant.	18,5	»
»	» post.	16,5	»

Patria: Perú Amazones, 1901-902, Dr. Pesce Maineri.

31. **Ancylopteryx tristicta** Nav. var. **insularis** Nav.

Pàtria: Fernando Poo, Bahia de S. Carlos, 200 m., I-III-1902, L. Fea.

32. **Ancylopteryx feana** sp. nov. (fig. 10).

Fulva.

Caput nigrum, occipite flavo, duabus striis arcuatis sive semilunaribus utrimque in facie flavis; antennis ala anteriore longioribus, primo articulo grandi, bulboso, antice macula grandi basali et puncto apicali fuscis, articulo secundo fusco annulato.



Fig. 10. *Ancylopteryx feana* ♂. Nav. Ala anterior.

Thorax inferne fulvo-flavus.

Pronotum transversum, antrorsum angustatum. Mesonotum nigrum, parte media praescuti et mesoscutelli flava.

Abdomen inferne fulvo-flavum, superne fulvo-ferrugineum, apice flavum.

Pedes flavi, flavo pilosi.

Alae vitreae, irideae, stigmate insensibili; reticulatione flava, venulis radialibus plerisque et gradatis fuscis.

Ala anterior (fig. 10) lata, apice subobtusa; venulis costalibus ad costam et apice ramorum ad marginem puncto fusco notatis; venulis gradatis $^7/_7$, in series extrorsum convergentes; 4 venulis intermediis, prima ad medium seu angulum cellulae divisoriae inserta. Aliquot venulae fusco limbatae: 1ª intermedia cum ortu sectoris radii, tres procubitales, aliquot marginales ad marginem, gradatae tenuissime, sed 1ª et 2ª seriei internae in lineam rectam sitae manifeste, maculam efficientes.

Ala posterior angusta, apice subacuta, venulis costalibus nigris, gradatis $^5/_5$ levissime fusco limbatis, duabus primis internis in lineam subrectam sitis; tribus marginalibus posterioribus sive cubitalibus latius fusco limbatis.

Long. corp. ♂ 8,3 mm.
» al. ant. 12,5 »
» » post. 11,4 »

Patria. Is. Fernando Poo, Musola, 500-300 m., I-1902, L. Fea.

33. **Sencera Feae** sp. nov. (fig. 11).

Corpus fulvo-flavum.

Caput oculis in sicco fusco-rufis, vertice et occipite fuscescentibus; antennis flavis, primo articulo fusco.

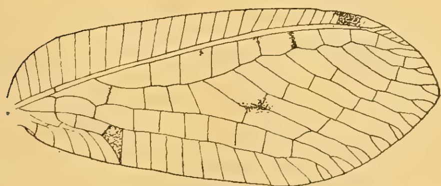


Fig. 11. *Sencera Feae* Nav. Ala anterior.

Pronotum longius latitudine, antrorsum leviter angustatum; angulis anticis striola fusca signatis.

Abdomen tergitis mediis fascia posteriore fusca.

Pedes flavidi, pallidi, femoribus fulvescentibus, pilis concoloribus.

Alae hyalinae, fortiter irideae, stigmate interne fusco maculato; reticulatione flavo-albida, pilis concoloribus, venulis radialibus ultimis et gradatis fuscis.

Ala anterior (fig. 11) apice subacuta; aliquot venulis fusco marginatis, praecipue 2 radialibus et prima venularum gradatarum seriei internae cum ramis proximis; item areola inter apicem cubiti et venulam cubitalem primam externam, cum ipso ad marginem confluente.

Ala posterior angustior, apice acuta; venulis plerisque initio et ramis apice ad marginem, cum axillis furcularum marginalium fuscis; umbra fusca inter apicem cubiti et venulam primam cubitalem externam.

Long. corp.		7,5	mm.
»	al. ant.	11	»
»	» post.	10	»

Patria: Bhamò, Birmania, VII-1886, Fea.

34. **Nobilinus phantoma** Gerst. N. Guinea mer., Ighibirei, Loria VII-VIII-90. Bello ejemplar. Sus dimensiones son: long. 20 mm.; ala ant. 32 mm., ala post. 31 mm. El tipo es también de esta isla.

35. **Notochrysa aequalis** Walk. Sumatra occ., Balighe, X-90, III-91, E. Modigliani; Siboga, IV-1886, X-90 et III-IV-91, Modigliani.

36. **Notochrysa chloromelas** Girard. N. Guinea mer., Kapakapa. Mag.-Giugno 1891, L. Loria.

37. **Notochrysa jubilaris** Nav. « Nuova Guinea sept., Sorong, Mag. 72, L. M. D'Albertis ».

38. **Notochrysa Gagginoi** sp. nov.

Flava.

Caput vertice et occipite fulvo-ferrugineo pictis; oculis fusco-nigris; palpis flavis; antennis fortibus, flavis, fusco pilosis.

Pronotum transversum, angulis anticis oblique truncatis, marginibus lateralibus parallelis, stria rufo-ferruginea longitudinali juxta illos. Meso- et metanotum ad latera leviter fuscata.

Abdomen flavum, superne ad latera leviter infuscatum; lamina subgenitali ♂ triangulari, apice rotundato.

Pedes toti flavi, flavo pilosi.

Alae grandes, reticulatione flavo-fulva; stigmate elongato, angusto, concolore, haud obscurato; venulis gradatis fuscis.

Ala anterior subacuta; venulis costalibus, radialibus et primis procubitalibus et cubitalibus totis, marginalibus posterioribus et furculis marginalibus externis subtotis, tractu praeter margines excepto, aliis initio et fine fuscis; gradatis fere $^{15}/_{13}$, internis in seriem arcuatam, sectori radii subparallelam, externis in seriem obliquam, margini externo subparallelam dispositis; intermediis 7.

Ala posterior acuta, venulis radialibus ad radium, furculis et venulis ad angulum posteriorem fuscis; gradatis fere $^{13}/_{11}$, primis internis pallidis.

Long. corp. ♂		14	mm.
»	al. ant.	24	»
»	» post.	27	»

Patria: «Isole Harimon, Stretto di Malacca, G. Gaggino, 1913». Dedicada al inventor.

Familia Hemeróbidos

39. **Micromus Benardi** Nav. Sumatra occ., Balighe. X-90, III-91, E. Modigliani.

40. **Tanca** gen. nov.

Similis generi *Micromus* Ramb.

Caput antennis moniliformibus longis.

Prothorax elongatus, manifeste longior latitudine.

Pedes mediocres, teretes, tibiis posterioribus compressis, fusiformibus, linea impressa longitudinali dotatis.

Alae duplici serie venularum gradatarum, radio fere 6 ramis.

Ala anterior area costali basi angusta, sine ramo recurrente; venulis costalibus furcatis aut simplicibus; ramo posteriore procubiti cum cubito brevi tractu fuso; una cellula cubitali.

Ala posteriori ramo recurrente manifesto; ramo posteriore procubiti basi curvato, sed a cubito toto diviso (fig. 12).

El tipo es la siguiente especie.

Con el género *Micromus* Ramb. conviene en la estrechez del campo costal del ala anterior, en la base, y con el género

Nenus Nav. en que el ramo posterior del procúbito se fusiona con el anterior del cúbito en el ala anterior; en este carácter difiere del *Micromus* y en poseer solas dos series de venillas gradiformes del *Nenus*; de uno y otro género en la longitud del protórax.

41. **Tanca loriana** sp. nov. (fig. 12).

Caput fulvum, fulvo pilosum, duabus striis longitudinalibus fuscis in vertice; palpis fulvis; antennis corpore longioribus, fulvis, fulvo pilosis, articulo primo superne fusco.

Thorax fuscus, fulvo maculatus et pilosus. Pronotum marginibus parallelis, duplo longius latitudine.

Abdomen fuscum, fulvo pilosum, inferne et marginibus posterioribus tergitorum fulvis.

Pedes fulvi, tibiis pallidioribus; femoribus posterioribus ferrugineo notatis; tibiis posterioribus pallidis, fusiformibus, linea impressa obliqua signatis.

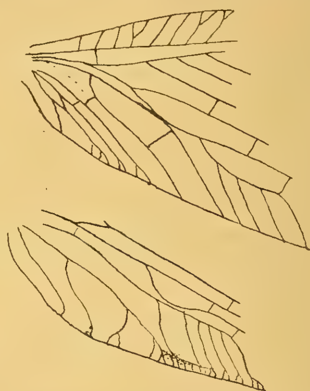


Fig. 12. *Tanca loriana* Nav. Base de las alas.

Alae (fig. 12) membrana hyalina, iridea; apice ellipticae; reticulatione fulva, stigmate vix sensibili.

Ala anterior venis et venulis costalibus fusco striatis, ceteris venulis fuscis, gradatis $^7/_{12}$, alia venula interna inter primum ramum sectoris radii et procubitum; membrana levissime fulvo tincta.

Ala posterior venulis gradatis $^5/_{10}$, externis fuscis; umbra levi ad marginem posteriorem ad primum ramum cubiti.

Long. corp.		5,5 mm.
»	al. ant.	7,4 »
»	» post.	6,4 »

Patria: N. Guinea S. E., Moroka, 1300 m. s. m., L. Loria, VII-IX-93 ».

Familia Osmílidos

42. **Lysmus leucomatodes** Nav. «Is. Fernando Poo, Bahia di S. Carlos, 0-200 m. III-1902, L. Fea». Lo creo nuevo para la isla.

43. **Spilosmylus Beccarii** sp. nov. (fig. 13).

Flavo-fulvus.

Pronotum marginibus lateralibus parallelis.

Abdomen flavido pilosum.

Pedes flavidi, flavido pilosi.

Alae apice acutae, membrana hyalina, stigmate flavido, reticulatione flava, multis venulis discalibus nigris; ramis sectoris radii in tertio apicali nigro striatis, duas tresve fascias transversas efficientibus.

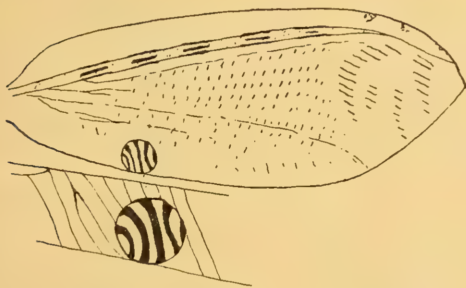


Fig. 13. *Spilosmylus Beccarii* ♂. Nav. Ala anterior (esquemática).

Ala anterior (fig. 13) area subcostali flavo tincta, 5 striis longitudinalibus nigris, ultima breviore, inter strias pariter nigras subcostae radiique; stigmate utrimque ad costam leviter fuscato; sectore radii 13 ramis; procubito ad ortum primi sectoris radii diviso, utroque ramo apice triramoso; bulla marginali flava, circulari, 5 striis extrorsum concavis divisa.

Ala posterior sectore radii initio centridio dotato, 12 ramis; procubito ad ortum sectoris radii diviso, ramo anteriore apice 3 ramis furcatis, posteriore 5, ultimo (ipso apice rami) simplice, ceteris ad marginem furcatis.

Long. corp. ♂		9,5	mm.
»	al. ant.	19	»
»	» post.	17,5	»

Patria: «Ternate, O. Beccari, X, 1875».

Familia Itónidos

44. **Ithone fusca** Newm. Australia: Sydney, L. M. D'Albertis, 73.

Familia Rapísmidos

45. **Rhapismidae** fam. nov.

El género *Rhapisma* fue formado por Mac Lachlan [1] para una especie descrita con el nombre de *Hemerobius viridipennis*. Comstock en su obra The Wings of Insects (Ithaca, 1918) p. 177, propone que este género se incluya provisionalmente en la familia de los Itónidos. I suggest the inclusion in this family (Ithonidae) provisionally of another remarquable insect: this is *Rhapisma viridipennis*.

Pero Tillyard (Studies in Australian Neuroptera, Proc. Linn. Soc. N. S. W., 1919, p. 421) al establecer los caracteres de la familia de los Itónidos excluye manifiestamente este género, pues varios de los caracteres propuestos para los Itónidos no le convienen. Y antes hablando de él (p. 416) lo excluye decididamente.

Efectivamente: basta considerar la carencia de espolones en las tibias y la abundante reticulación del campo subcostal de las alas, propia de muy pocos insectos, para que hayamos de excluir este género de la familia de los Itónidos.

Como por otra parte las afinidades con el género *Ithone* son mayores que con otro género o familia, se hace preciso crear para él una nueva familia, *Rhapismidae*.

Sus caracteres principales serán, paralelamente a los de los Itónidos.

Corpus robustum.

Caput antennis filiformibus, moniliformibus, sensim attenuatis, ala anteriore multo brevioribus; oculis globosis, ocellis nullis.

Prothorax transversus.

Pedes cylindrici, tibiis teretibus, fere inermibus; tarsis longis, primo et quinto articulo longioribus.

Alae grandes, aliqua pupilla seu macula ocelliformi instructae;

[1] Mac Lachlan escribió *Rapisma*; pero siemdo esta palabra derivada del griego ῥάπισμα, es notorio que ha da escribirse con *Rh* inicial.

cellulis discalibus plerumque rectangularibus; radio et subcosta separatis, inter se pluribus venulis connexis; sectore radii pectinato seu ramis pluribus instructo.

Ala anterior area costali basi fortiter dilatata, ramo recurrente instructa.

Ala posterior sine ramo recurrente inter basim sectoris radii et procubiti.

El tipo de la nueva familia es el género *Rhapisma* Mac Lachlan; a su vez el tipo de éste es *Hemerobius viridipennis* Walk.

46. **Rhapisma burmana** sp. nov.

Caput flavo-fulvum, flavo pilosum, fascia transversa fusco-nigra in vertice pone antennas, lunula flava posteriore in eadem; oculis globosis, fuscis; antennis fortibus, sensim attenuatis, $^3/_5$ longitudinis alae anterioris.

Thorax fulvo-flavus, flavo pilosus. Pronotum fortiter transversum, antrorsum angustatum, angulis anticis rotundatis. Mesonotum macula humerali fuscescente.

Abdomen crassum, flavo-fulvum, ad latera fuscum, seu fascia laterali lata longitudinali fusca; lamina subgenitali ♀ lata, parum prominente, postice late rotundata, medio leviter emarginata (fig. 14, a).

Pedes flavo-fulvi, flavo pilosi; tibiis apice superne ungue seu calcari arcuato minuto instructis; tarsis articulo 1.° et 5.° longis, subaequalibus in tarso primo, 5.° longiore 1.° in tarso secundo, breviore in tertio.

Alae apice elliptice rotundatae, margine posteriore subrecto basi, dein cum externo late rotundato; stigmate insensibili; radio apice antrorsum ramoso.

Ala anterior membrana pone radium colore citrino tincta; reticulatione forti, flavo-fulva, leviter citrina; area costali basi fortiter dilatata, costa basi rotundata; venulis costalibus plerisque ad costam furcatis aut ramosis; basi 3-4 areolata, seu venulis longitudinalibus basi in tres series, mox in duas, denique in unam, venulas costales connectentibus, in tertio apicali citra et ultra regionem stigmalem simplice; area subcostali venulis pluribus (fere 27) perpendicularibus dotata; sectore radii 8 ramis, in tertio apicali furcatis; procubito paulo ultra ortum sectoris

radii furcato, utroque ramo apice ramoso; pupilla distincta fusca ante et citra ejus furcam; cubito ramo utroque anteriore et posteriore ramoso, spatio inter utrumque reticulato, vena accessoria ad medium furcata; axillaribus 1, 2, 3 apice ramosis; lobo axillari hyalino, late rotundato.

Ala posterior membrana hyalina, reticulatione flavo-fulva; area costali sensim angustata, venulis aliquot furcatis, basalibus paucis venula longitudinali connexis; area subcostali fere 21 venulis; sectore radii 6 ramis, apice furcatis aut ramosis; procubito citra ortum primi rami sectoris furcato, ramo anteriore in tertio apicali, posteriore in tertio basali furcato et ramoso; pupilla testacea paulo ante et ultra divisionem procubiti; cubito forti, ramo posteriore tenuiore, ramoso; venis axillaribus 1, 2 ramosis.

Long. corp. ♀		19	mm.
»	al. ant.	29	»
»	» post.	24,3	»

Patria: Birmania: Monti Carín: Carin Chebà, 900-110 m. L. Fea, V-XII-88.

Un ejemplar ♀ rotulado por Van der Weele « *Ithone burmana* Weele ».

47. **Rhapisma Weelei** sp. nov. (fig. 14).

Similis *burmanae* Nav. Minor.

Caput flavo-fulvum, flavo pilosum; vertice fascia transversa pone antennas; oculis in sicco fusco-rufis; antennis flavis, longitudine tertiae partis alae anterioris.

Thorax flavo-fulvus, flavo pilosus. Pronotum transversum, margine anteriore leviter rotundato. Meso- et metanotum viridescentia.

Abdomen fulvum, flavo pilosum, segmentis III et VII ad latera fuscis; lamina subgenitali ♀ grandi, prominente, postice rotundata sive circulariter convexa (fig. 14, b).



Fig. 14. *Rhapisma burmana* ♀. Nav.
» *Weelei* ♀ Nav.
Extremo del abdomen visto por debajo.

Pedes fulvo-flavi, flavo pilosi, tibiis teretibus, apice superne spinula arcuata minuta sub lente visibili fusca; tarsis articulis

primo et quinto longis, primo in tarso primo subaequali quinto, in secundo breviore, in tertio longiore.

Alae apice elliptice rotundatae, margine posteriore initio recto, mox cum externo leviter convexo continuato; stigmate insensibili; subcosta apice ramosa; radio apice ramoso aut furcato.

Ala anterior membrana pone radium leviter citrino tincta; tota, etiam in areis costali et subcostali maculis parvis fuscescentibus subrotundis in areolis aut axillis furcularum conspersa, aliquot in disco pupillaeformibus, seu puncto centrali obscuriore; in area costali fere 17; reticulatione flava vel leviter citrina aut fulva; area costali basi fortiter dilatata, costa ibidem fortiter convexa; venulis costalibus plerisque furcatis aut ramosis, in basi triareolata, venulis longitudinalibus transversas connectentibus, medio biareolata, in tertio apicali simplice; area subcostali fere 15 venulis instructa; sectore radii 7 ramis in tertio apicali ramosis; procubito paulo ultra ortum sectoris radii furcato, ramo anteriore apice, posteriore ultra medium ramoso; pupilla conspicua fusca citra et ante divisionem procubiti; cubito forti, ramo utroque apice ramoso, inter utrumque vena accessoria angulosa; axillaribus ramosis.

Ala posterior membrana hyalina, reticulatione flava; area costali sensim angustata, venulis aliquot furcatis; area subcostali fere 16 venulis; sectore radii 4-5 ramis, ultra medium divisis; procubito paulo ultra ortum sectoris furcato, ramo anteriore in ultimo tertio, posteriore in primo ramosis; ante et paulo ultra divisionem pupilla testaceo-fusca; cubito ramo anteriore forti; axillaribus 1, 2 ramosis.

Long. corp. ♀	16	mm.
» al. ant.	25	»
» » post.	20	»

Patria: Birmania, «Monti Carin: Carin Cheba, 900-1100 m. s. m. L. Fea, V-XII 88».

Un ejemplar ♀ rotulado también por Van der Weele «*Ithone burmana* Weele, 1908», sin duda cuando preparaba la monografía de los Megalópteros.

Que sea especie distincta de la anterior se evidencia por el tamaño menor, color y figura, reticulación de las alas y forma de la lámina subgenital vulvar, pues ambos ejemplares son ♀.

He denominado esta linda especie *Weelei* en obsequio del insigne neuropterólogo Van der Weele que primero la estudiò, si bien atribuyéndola al género *Ithone*.

Familia Mantíspidos

48. **Mantispa interrupta** Say. N. America, Texas.

49. **Mantispa annulicornis** Gerst. « Sumatra, Pangherang-Pisang X-90 e III-91. E. Modigliani ».

50. **Mantispa decepta** Banks. Celebes, Kandari, IV-74, O. Beccari.

51. **Mantispilla Loveni** Nav. « Guinea Portoghese, Rio Cassine, IV-1900, L. Fea. El abdomen es casi totalmente pardo negruzco, más pálido el tipo. Scioa, IX-XI Let.-Marefià, Antinori 1879.

51. **Mantispilla basalis** sp. nov. (fig. 15).

Caput testaceum, fascia transversa pone antennas, linea longitudinali a vertice ad os, in fronte inter oculos dilatata, in clypeo in fasciam transversam producta, in labro spatium subtotum occupante, lineola longitudinali ad latera frontis juxta oculos, fuscis; oculis fusco-cinereis, globosis; antennis fuscis debilibus, duobus primis articulis testaceis.

Prothorax elongatus, rugosulus, tenuiter pilosus, metazona cylindrica, triplo longiore prozona; fusco-ferrugineus, pallido vage in prozona maculatus. Meso- et metathorax flavo-luridi, linea transversa postica fusca in praescuto mesonoti.



Fig. 15. *Mantispilla basalis* Nav. Ala anterior.

Abdomen inferne flavo-fulvum, superne fuscum, basi tergitorum anguste flavo-fulva.

Pedes flavo-fulvi, coxis anterioribus externe prope basim et apice fuscis; femoribus anterioribus inflatis, macula grandi fusca ad medium et apice, interne aeque et externe, media in medio inferiore, dorsum haud attingente; spinis rubro-ferrugineis.

Alae apice elliptice rotundatae, reticulatione fusco-nigra, stigmate triangulari elongato, fusco-ferrugineo; area subcostali fusco leviter tincta.

Ala anterior (fig. 15) membrana basi a costa ad angulum axillarem fusco tincta; ramis flexuosis 1, 2, 1; venulis costalibus fere 6, gradatis a cubito ad radium 8, subcostalibus 5.

Ala posterior membrana basi a costa ad axillarem 1 fusco tincta; area costali angusta, 4 venulis; ramis flexuosis 1, 2, 1 vel 2, 1, 1; venulis gradatis 7 a cubito ad radium.

Long. corp. ♀ 10,5 mm.
» al. ant. 11,5 »
» » post. 9,7 »

Patria: Amboina, 1878, O. Beccari.

53. **Necyla nana** Pet. *Mantispa nana* Petersen. Entom. Mitteil., 1925, p. 86, f. 8, 2. Eritrea, Agordat, I-1906, Dr. C. Figini.

54. **Entatoneura Albertisii** sp. nov. (fig. 16).

Caput fulvum, labro fuscescente, vertice ad latera concavo, macula fusca utrimque notato; oculis fusco-aeneis; antennis fuscis, basim versus ferrugineis.

Thorax fulvus, superne fascia longitudinali ad latera fusca. Pronotum prozona lata, brevi, margine anteriore rotundato, tuberculis posticis prominulis; metazona plus duplo longiore, cylindrica, transverse fortiter rugosa, postice vix dilatata.

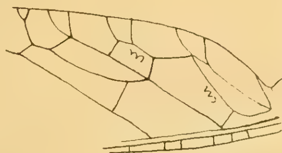


Fig. 16. *Entatoneura Albertisii* Nav. Base del ala posterior.

Abdomen fulvum, superne fascia laterali ad apicem segmentorum fusca.

Pedes flavo-fulvi, antici fulvi, femoribus incrassatis, interne fascia lata fusca praeter marginem inferiorem; spinis fulvis.

Alae hyalinae, irideae; reticulatione flava, tenui; stigmate flavo-rubro, angusto, elongato.

Ala anterior ramis flexuosis 2, 3, 3; venulis gradatis 12 inter cubitum et radium.

Ala posterior (fig. 16) ramis flexuosis 3, 3, 3; venulis gradatis 12, procubitalibus 2; cubito venam sequentem in angulum tangente.

Long. corp.		13	mm.
»	al. ant.	16,5	»
»	» post.	15	»

Patria: «Timor Cupán, L. M. D'Albertis 72».

55. **Entatoneura Feae** sp. nov. fig. 17).

Caput fulvum (♂), fascia nigra inter oculos et antennas, ferrugineum (♀), striola transversa fusca in fronte ante antennas, stria transversa nigra ad basim clypei; oculis aeneis; palpis fulvis; antennis ferrugineo-fuscis.

Thorax testaceo-ferrugineus. Pronotum robustum, breve, prozona dilatata, margine anteriore rotundato, tuberculis posterioribus prominentibus; metazona duplo longiore, cylindrica, pone tuberculos prozonae leviter angustata, in tertio apicali dilatata, mox angustata, transverse fortiter rugosa.

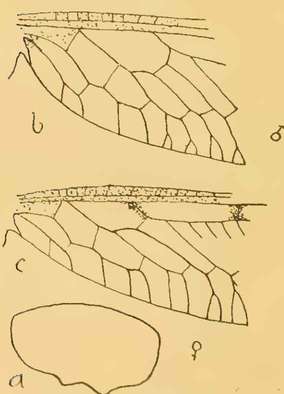


Fig. 17. *Entatoneura Feae* Nav.
a. Lamina subgenital ♀.
b. Base del ala anterior ♂.
c. » » » ♀.

Abdomen testaceum; tergitis 4-6 postice fuscis, saltem in ♀; cercis ♂ brevibus, subcylindricis, obtusis; lamina subgenitali ♀ (fig. 17, a) transversa, postice medio leviter emarginata, ad latera sinuosa, testacea.

Pedes testacei, fulvo pilosi; femoribus anterioribus externe testaceo-ferrugineis (♂), in ♀ externe ad medium linea obliqua fusca; interne macula grandi ad medium fusca; spinis testaceis.

Alae (fig. 17, b, c) apice elliptice rotundatae; stigmate triangulari-elongato, breviter piloso, testaceo-ferrugineo; reticulatione testacea; venulis gradatis fere 14; membrana in areis costali et subcostali et in triangulo basali fulvo-ferrugineo tincta; in ♀ macula ferruginea apicali subelliptica a margine costali ad apicem et ad ultimos ramos flexuosos.

Ala anterior area costali subtota (citra stigma), radiali juxta radium tincta, in ♀ 2 venulis radialibus mediis limbatis; ramis flexuosis fere 4, 4, 3.

Ala posterior area costali tota, radiali pone radium tincta, 2 venulis radialibus mediis ferrugineo limbatis; ramis flexuosis fere 4, 4 (vel 5), 4; cubito parum in angulum fracto, ipso angulo cum vena postcubitali (*an* Enderlein) venula conjuncta, longiuscula in ♂.

	♂	♀
Long. corp.	18 mm.	17 mm.
» al. ant.	19,5 »	18 »
» » post.	17,5 »	15 »

Patria: Birmania, Shwegoo Myo, Fea, X-1885.

56. **Climaciella brunnea** Say. N. America, Texas.

57. **Euclimacia torquata** Nav. Mem. R. Acad. Cienc. y Art. de Barcelona, 1914, p. 95, fig. 10. «N. Guinea mer., Isola Yule» 1875, L. M. D'Albertis.

El tipo es de Australia. En la descripción digo: «cellula radiali primaria angusta, in quatuor cellulas divisa». Y en la nota añado: «A pesar del mayor número de celdillas radiales de lo que corresponde al género *Euclimacia* incluyo esta especie en él por el conjunto de los otros caracteres que le cuadran perfectamente. Acaso la presencia de una venilla más en el campo radial sea una mera anomalía». Efectivamente en el ejemplar que tengo a la vista se distinguen 4 celdillas radiales en el ala anterior derecha y solas 3 en la izquierda, que es el número que le corresponde. En ambos alas posteriores hay solas 3 celdillas radiales.

Según Esben Petersen (Arkiv för Zool., 1917, p. 13) esta especie es idéntica a *Mantispa nuchalis* Gerst. (Ver. Neuvorp. 1884, p. 38). No he podido convencerme de ello, aunque se parece bastante. Por no citar otras diferencias baste mencionar estas dos: «Die Basis beider Taster-paare pechbraun» (son casi totalmente negros); y «Hinterleib fast rostroth, Seiten des erstes Ringes mit grossem goldgelben Fleck, Endsaum der beiden vorderen Ringe geschwärtz». Aquí no hay tal mancha amarilla, y

no solos los dos primeros, sino casi todos los segmentos son negros en la base.

58. **Euclimacia africana** Esb. Pet. (Notulae entom., 1927, p. 17, f. 7).

Con dos ejemplares ♂ y ♀ completos que atribuyo a esta especie podrá completarse la descripción hecha a la vista de un ejemplar ♂, al parecer muy deficiente. Primero añadiré lo que falta a la descripciòn del ♂.

♂. Caput fulvum, vertice et occipite vix infuscatis; oculis fuscis; antennis fulvis, articulis 1 et 2 cylindricis, reliquis lateraliter utrimque fortiter dilatatis et quasi bipectinatis.

Prothorax brevis, prozona lata, transversa, metazona sesquilongiore, cylindrica, transverse rugosa; fulvus, fulvo pilosus. Meso- et metathorax inferne fusco-ferruginei, superne fulvo-ferruginei.

Abdomen fulvum, segmentis 6-9 fuscis; cercis ♂ valvaeformibus, fulvis, lamina subgenitali triangulari rotundata.

Ala anterior reticulatione flava in regione flavo tincta, fusca in reliquo; 3 venulis apicalibus ultra stigma: axillari 1 (*an* de Enderlein) furcata; venulis gradatis 11-12.

Ala posterior ramis flexuosis fere 3, 3, 3; venulis gradatis 12-13; axillari 2 praesente, praeter marginem simplice.

♀. Caput flavo-fulvum, linea nigra inter oculos et inter antennas, alia fusca in margine posteriore occipitis; oculis fuscis; antennis fulvis, duobus primis articulis cylindricis, ceteris transversis, lateraliter et antice modice dilatatis, haud pectinatis; fere 34 articulis.

Prothorax ferrugineus, superne fuscescens; prozona transversa, duplo latiore longitudine; metazona transverse rugosa, sesquilongiore. Meso- et metathorax fusco-piceo violacei.

Abdomen fusco-nigrum, pilis tenuibus, apicalibus fulvis.

Pedes anteriores coxis testaceo-fuscis, pilis fuscis; femoribus mediocriter inflatis, subtotis fuscis, spinis testaceis; tibiis partim testaceo-fuscis.

Alae reticulatione fusca; venulis apicalibus fere 3 ultra stigma.

Ala anterior membrana subtota fusco tincta, ad marginem externum spatio semilunari elongato hyalino; ramis flexuosis fere 3, 2, 3, venulis gradatis 12.

Ala posterior areis costali et subcostali et leviter radiali antice et interne et basi alae usque ad marginem axillarem membrana fusco tincta; ramis flexuosis fere 2, 3, 2; venulis gradatis 10.

	♂	♀
Long. corp.	12,7 mm.	13 mm.
» al. ant.	16 »	15 »
» » post.	13,3 »	13 »

Patria. Massaua, Dr. V. Ragazzi III-IV 92.

Las diferencias con el tipo son de tal naturaleza que autorizan a formar una variedad nueva, *Euclimacia africana* Pet. var. **ragazziana** nov.; si pareciesen suficientes para constituir especie distincta habria de llamarse *Euclimacia ragazziana* Nav.

MECÓPTEROS.

Familia Panórpidos.

59. **Leptopanorpa longicauda** Weele. « Giava, O. Beccari, 1874; Buitenzorg, G. B. Ferrari, 1874 ».

60. **Neopanorpa angustipennis** Westw. Birmania: Monti Carin: Carin Chebà, 900-1100 m., L. Fea, V-XII. 88; Sumatra Occ., St. Rambé, XII-90 - III-91, E. Modigliani.

61. **Neopanorpa Gestroi** sp. nov. (fig. 18).

Similis *formosanae* Nav.

Caput nigrum, oculis nigris, ocellis fulvis; prosostomate cum primo articulo antennarum testaceo; palpis testaceis, apice maxillarium fusco; antennis fusco-nigris, pilis concoloribus.

Thorax superne niger, ad humeros seu ad insertionem alarum fulvus, inferne fulvus, duabus striis obliquis fusco-nigris.

Abdomen inferne testaceum, superne nigrum, apice postico segmentorum in ♂ testaceo, ultimis segmentis in utroque sexu testaceis. Tertium tergitum ♂ (fig. 18, *a*, *b*) in dentem triangularem productum, desuper visum, a latere visum arcuatum, ad medium quarti tergiti supra hujus gibbam nixum; 6.° segmento cylindro-conico, 7.° et 8.° similibus, basi attenuatis, apice incras-

satis, 8.° apice truncato, 9.° inflato, cercis superioribus arcuatis, tenuibus, inferioribus (fig. 18, *c*) ramis elongatis, sublanceolatis, fuscis, fusco pilosis, basi inter se spatium ovale acutum relinquentibus.

Pedes fulvo-testacei, tibiis tarsisque obscurioribus, unguibus serratis.

Alae (fig. 18 *d*) apice elliptice rotundatae, fasciis fuscis ita dispositis: antemedia obliqua, a costa, per ortum sectoris radii ad apicem postcubiti in margine posteriore; stigmali ad costam lata, retrorsum furcata, ramo interno latiore; inter hanc et praecedentem stria costali triangulari; apicali lata, interne leviter concava vel sinuosa, spatium subellipticum inter ipsam et stigmalem relinquente. In ala anteriore (fig. 18, *d*) etiam macula citra fasciam ante mediam inter procubitum et cubitum. Reticulatio fusca, venulis in secundo et tertio externis albidis.

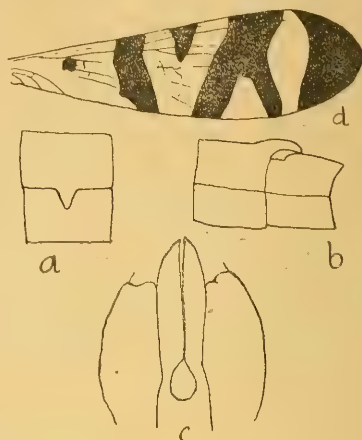


Fig. 18. *Neopanorpa Gestroi* ♂. Nav.
a. b. 2.° y 4.° segmento del abdomen.
c. Cercos inferiores.
d. Ala anterior.

		♂	♀
Long. corp.		11 mm.	10,5 mm.
»	al. ant.	11 »	11,4 »
»	» post.	9,3 »	10 »

Patria. Palon (Pegú), L. Fea VIII-IX. 97; Rangoon, Birmania, Fea III-1887; Carin Chebà 900-1100 m., L Fea, V-XII. 88.

Algunos ejemplares de Carin Chebà son algo mayores: alas de 13,2 y 11,5 mm.; y en el ala anterior la faja apical ofrece a veces un punto hialino interno en el bordo externo.

Dedicada a D. Rafael Gestro, Director del Museo Civico de Génova.

Familia Bitácidos.

62. **Bittacus Weelei** Pet. Congo belga, Kasai, 1913, A. Crida; Uganda, Bussu Busoga, 1910, Dr. E. Bayon.

63. **Bittacus Patrizii** sp. nov. (fig. 19).

Corpus testaceum.

Caput oculis plumbeo-cinereis; ocellis fuscis, macula fusca inter ipsos; palpis maxillaribus testaceo-ferrugineis.

Abdomen lamina subgenitali lata, convexa (fig. 19, *a*), longa, margine superiore leviter concavo, inferiore subrecto, posteriore rotundato; processu ultimi tergiti angusto, medio angustiore, apice leviter arcuato et rotundato, laminam infragenitalem longitudine aequante; cercis cylindro-conicis, angustis, longiusculis.

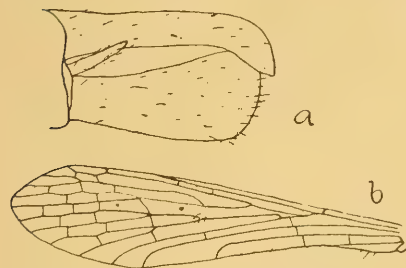


Fig. 19. *Bittacus Patrizii* ♂. Nav.
a. Extremo del abdomen.
b. Ala anterior.

Pedes testacei, apice femorum et tibiarum anguste fusco, spinis nigris, calcaribus testaceis, tarsis fuscescentibus.

Alae membrana hyalina, leviter fulvo tincta, apice leviter obscurius; stigmate haud obscuriore, elongato, 2 venulis substigmalibus; thyridio in procubito pallido, parum sensibili; vena axillari brevi, una venula cum vena praecedente connexa; reticulatione testaceo-ferruginea.

Ala anterior (fig. 19, *b*) venula subcostali prope apicem subcostae inserta; 3 venulis, cubitali, postcubitali et axillari externa libera seriem gradatam formantibus; 2 venulis axillaribus; pupillis 2 in area intermedia ferrugineis.

Ala posterior venula subcostali magis distante ab apice subcostae quam in ala anteriore; venula axillari externa, ab interna remota, soli axillari primae inserta, ab apice venae axillaris 2 distante.

Long. corp. ♂		17	mm.
»	al. ant.	21	»
»	» post.	18,5	»

Patria. Somalia. « Cubam Cubù. VIII. 1923, Patrizi ».

Además de la figura de los apéndices genitales es notable en esta especie la cortedad de la vena axilar 2.ª, por lo cual la segunda de las venillas que en ella se suele insertar por delante, está separada de ella a considerable distancia.

64. **Harpobittacus Tillyardi** Pet. Launceston. Tasmania, O. Beccari, II, 1878.

EMBIÓPTEROS

Familia Émbidos

65 **Donaconethis abyssinica** End. (fig. 20). Eritrea, Bogos, Keren, 1870, O. Beccari.

Un ejemplar que refiero a esta especie y ofrece algunas anomalías en la malla de las alas.

El procúbito en el ala anterior es manifiestamente indiviso en la derecha, a pesar del carácter del género *Donaconethis* y no es muy manifiesta la horquilla en la izquierda.



Fig. 20. *Donaconethis abyssinica* End. Ala posterior (anomala).

En el ala posterior (fig. 20) es manifiesta la horquilla del procúbito en una y otra ala; pero el ramo posterior del radio es indiviso en el ala derecha.

La cabeza de este ejemplar es notablemente grande y excede las dimensiones que señala Enderlein en su descripción.

Los de este ejemplar son: longitud total, 10,9 mm.; ala ant. 9,4, ala post. 8,3 mm.

66. **Embia Berlandi** Nav., Guinea Portoghese, Farim, IV-V, 1889, L. Fea.

Familia Oligotómidos

67. **Oligotoma Latreillei** Ramb. Sumatra occ., Padang, 1890, E. Modigliani.

68. **Oligotoma Saundersi** Westw. Guinea Portoghese, Rio Cassine XII-1899, IV-1900, L. Fea; Minhla, Birmania, 81, J. B. Comotto.

69. **Oligotoma Woseleri** Krauss. Sumatra.

70. **Oligotoma collaris** Nav. (*Haploembia collaris*. Navás, Rev. Acad. Cienc. de Zaragoza, 1924, p. 16, f. 4).

La vista de un ejemplar ♂ me permite trasladar la especie al género *Oligotoma* Westw. y completar la descripción con la del ♂ inédito.

Caput subduplo longius latitudine, nigrum; antennis 31 articulis, duobus primis et ultimis cylindricis, intermediis pyriformibus, pilis verticillatis longis, longioribus propriis articulis, dein sensim brevioribus, fusco-nigris, articulo ultimo testaceo.

Pronotum testaceo-ferrugineum.

Abdomen marginibus parallelis; processu lobi dextri ultimi tergiti longo, subuliformi, sensim angustato, sinuoso, apice extrorsum curvato, subobtuso.

Pedes picei, femoribus anterioribus ferrugineo-testaceis.

Alae apice elliptice rotundatae, membrana fusco tincta, tribus lineis longitudinalibus flavidis: 1ª inter ramos sectoris radii, 2ª inter sectorem et procubitum, 3ª pone procubitum, in tertio apicali concava, seu antrorsum curvata; in ala posteriore alia brevi ante cubiti ramum posteriorem.

Long. corp. ♂	12,7 - 16	mm.
»	al. ant.	9,6 - 11	»
»	» post.	8,7 - 9,6	»

Patria: Birmania, Monti Carin: Carin Chebà, 900-1100 m. L. Fea, IV-VI 88.

Zaragoza 14 de Enero de 1929.

A. HOSCHEK

NEUE BUPRESTIDEN AUS CYRENAICA

Yamina Krügeri m. n. sp.

Fundort: Cyrenaika. Leg. Geo. G. Krüger 30. VI. 1925.
Länge: 17,5 mill. Breite: 6 mill.
Type: ♂. In coll. R. Ufficio Agrario, Bengasi.

Gross, schwarzblau mit stellenweise violettem Schimmer; Oberseite stark gewölbt; vorne mehr abgerundet, rückwärts zugespitzt. Unterseite etwas glänzender. Kopf mit 2 rötlichgelben Tupfen auf der Stirne. Seitenrand des stark gewölbten Halsschildes breit gelb gesäumt. Flügeldecken mit stark gewölbten je 10 Zwischenstreifen, ohne Zeichnung, nur am umgestülpten Seitenrande in Schulterhöhe 2 gelbe Flecke. Die ersten 4 Hinterleibssegmente und die letzte Schenkeldecke mit je einem seitwärts gelegenen gelben Tupfen.

Kopf glänzend dunkelgrün, ungleichmässig grob punktiert, dazwischen verschiedengeformte, erhabene, chagrinierte, weissseidig behaarte Runzeln. Im Stirnteile 2 orangefarbene Tupfen. Fühler wie bei *Y. sanguinea* F. nur ist das zweite Glied noch etwas kürzer, fast kugelig. - Halsschild sehr stark gewölbt, grob-und tief punktiert, dunkelviolett. An der Basis breiter als die Flügeldecken; bei *sanguinea* ist das Verhältnis umgekert. Den Seitenrand entlang zieht sich bis zur Basis ein breiter orangeroter Streifen, der den Hinterecken in einem Bogen ausweicht, so dass diese selbst in ihrer Grundfarbe verbleiben. Unmittelbar am Vorderrande je ein ganz schmaler rötlichgelber, kurzer Querstreifen. Basale Hälfte der Scheibe ziemlich flach, mit haarfeiner in der Basis endender Furche. - Schildchen länglich rechteckig, gewölbt, mit abgerundeten Kanten, spärlich punktiert. - Flügeldecken dunkelblau mit violettem Schimmer, wenig glän-

zend; grösste Breite in 2/3 der Länge, dann ziemlich steil zugespitzt. Spitze selbst schräg abgestutzt, mit kräftigem Naht- und Aussendorn. Der Raum zwischen diesen beiden ist nach innen flach-bogig ausgeschnitten und mit ungleichen Zähnchen besetzt. Jede Flügeldecke ist von der Basis bis zur Spitze von je 10 tief eingeschnittenen Streifen und ebensovielen untereinander gleichen, rippenartig vortretenden Zwischenstreifen durchzogen. Diese sind grob chagriniert, tief und grob gleichmässig punktiert, im basalen Drittel etwas dichter und ausserdem noch etwas quergerunzelt. Die Längsstreifen selbst sind nicht punktiert. Die Flügeldecken sind vollkommen kahl, nur am Seitenrande und an der Spitze spärlich weiss beborstet. Der an der Schulter breit umgestülpte Seitenrand ist von einem grossen gelben Tupfen erfüllt, weiter unterhalb befindet sich noch ein zweiter kleinerer Fleck. - Unterseite schwärzlich-grünlichblau, mehr glänzend als die Oberseite, dicht und lang behaart, mit Ausnahme der ersten 4 Segmente, die kahl sind, während das letzte Segment eine spärliche und kurze Behaarung trägt. Auf der Unterseite finden sich an folgenden Stellen orangegelbe Flecke: Am äusseren Seitenrande der Schenkeldecke, gross und quergestellt, an der gleichen Stelle an den ersten 4 Segmenten und zwar: am 1. klein und querliegend, am 2. gross, vom unteren zum oberen Rande im Bogen verlaufend, am 3. sonst ebenso, aber gerade, am 4. gerade, aber kürzer und schmaler. Letztes Segment ohne Zeichnung, noch gröber punktiert als die übrigen Segmente, ist am Spitzenrande flach ausgebuchtet. Schenkel fast schwarz, Schienen und Tarsen normal, alle dicht, lang, weiss, meist abstehend beborstet.

Die vorstehend beschriebene neue Art steht mir leider nur in einem Exemplare zur Verfügung und ist dieses ein Männchen. Auch die Penisuntersuchung ergab die volle Zugehörigkeit zur Gattung *Yamina*. Der einzige bisher bekannte Vertreter dieser Gattung ist die *Yamina sanguinea* die von Fabricius im Jahre 1798 beschrieben worden ist. Diese Art ist in erster Linie dadurch hochinteressant, dass sie, wie bei keiner anderen Buprestide, einen krassen Sexual-dimorphismus zeigt, der sich in der verschiedenen Grundfarbe und Zeichnung zeigt. Es will den Anschein erwecken, als ob ein solcher Dimorphismus bei der neuen Art nicht zu erwarten wäre.

Herr Dr. Obenberger hatte Gelegenheit das hier beschriebene Exemplar zu besichtigen und knüpfte daran die Bemerkung, dass diese Entdeckung in einer palaearktischen Buprestidengattung zu der interessantesten der neueren Zeit zu rechnen ist.

Lampra festiva L. ab. **coerulans** m. n. ab.

Fundort: Cirene, 1928, Ugo Bolsi.
Länge: 7,3 mm., Breite: 3 mm.
Type: In coll. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova.

Statt hellgrün ist der ganze Körper hell- bis dunkelblau. Nur die Fühler sind glänzenddunkelmetallisch mit etwas grünlichem Schimmer und ebenso die Tarsen, diese sind jedoch etwas heller gefärbt. Die obligaten Tupfen sind purpurviolett.

Risultati zoologici della Missione inviata dalla R. Società Geografica Italiana per l'esplorazione dell'oasi di Giarabub (1926-1927)

HYMENOPTERA ACULEATA

per D. GUIGLIA

Ho studiato nella presente nota gli *Imenotteri aculeati* [1] raccolti dal Sig. Carlo Confalonieri, preparatore-capo del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, durante l'esplorazione dell'oasi di Giarabub (dal novembre 1926 al marzo 1927) promossa dalla R. Società Geografica italiana.

Ho preso pure in considerazione alcuni individui raccolti dal missionario D. Vito Zanon durante il suo lungo soggiorno a Bengasi, alcuni pochi esemplari catturati dal Prof. Carlo Anti, membro della missione archeologica per l'esplorazione di Cirene ed infine qualche specie raccolta in Tripolitania nelle zone di Misurata e Homs (1912-1913) dal Dott. A. Andreini.

Il materiale radunato dal Sig. Confalonieri non solo è abbondante, ma racchiude pure un discreto numero di specie che portano un notevole contributo alla conoscenza della fauna imenotterologica della Cirenaica, alla quale si aggiungono pure cinque nuove ed interessanti specie, di cui tre del genere *Odynerus*, una del genere *Anthophora* ed una del genere *Andrena*.

Dal lato faunistico è indiscutibile l'affinità degli imenotteri della Cirenaica con le forme dell'Europa meridionale e con quelle delle vicine regioni nord-africane. Alcune specie sono inoltre caratteristiche della Siria, Asia Minore e Turkestan.

Sento il dovere di rivolgere i miei più vivi ringraziamenti al

[1] Le famiglie *Mutillidae* e *Chrysididae* sono state studiate dal Marchese Fabio Invrea (vedi questi Annali a pag. 299).

Prof. R. Gestro, Direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, per aver affidato a me lo studio degli Imenotteri aculeati dell'oasi di Giarabub, e i miei sentimenti di gratitudine all'egregio Dott. Schulthess e ai Signori J. M. Dusmet e P. Blüthgen per l'aiuto prestatomi nella determinazione di alcune specie dubbie o a me del tutto sconosciute.

SPHEGIDAE

Gen. AMMOPHILA Kirby

A. (Psammophila) hirsuta Scop.

Ammophila hirsuta Ed. André, Spec. Hymén. Europe, III, 1886, p. 81, ♂, ♀.
» » Storey, Bull. Soc. Ent. Égypte, 1914-1915, p. 106.
A. (Psammophila) hirsuta Berland, Faun. de France, 10, Hymén. Vespif., 1925, p. 32.
» » » Schulthess, Bullet. Soc. Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, XVII, 1926, p. 208.
» » » Roth, Ann. Soc. Ent. de France, Vol. XCVII, 1928, 1.° e 2.° trimestre, p. 172.

5 ♀ di Giarabub.

Specie diffusa in quasi tutta la regione paleartica; nell'Africa del Nord è assai comune.

A. (Psammophila) Tydei Guill.

Ammophila Klugii Ed. André, Spec. Hymén. Europe, III, 1886, p. 85, ♂ ♀.
A. (Psammophila) Tydei Mantero, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, Serie 3.ª, Vol. VI (XLVI), 1915, p. 20.
Ammophila Tydei Storey, Bullet. Soc. Ent. Égypte, 1914-1915, p. 107.

A. (Psammophila) Tydei Gribodo, Atti Soc. Ital. Scienze Nat. di Milano, Vol. LXIII, 1924, p. 262.
» » » Berland, Faun. de France, 10, Hymen. Vespif., 1925, p. 32.
» » » Schulthess, Bullet. Soc. Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, XVII, 1926, p. 208.
» » » Roth, Ann. Soc. Ent. de France, Vol. XCVII, 1928, 1.°, 2.° trimestre, p. 176.

2 ♂♂, 1 ♀ di Giarabub, leg. Confalonieri.

L'esemplare femmina presenta, in confronto degli altri individui della medesima specie, una riduzione assai sensibile della pubescenza del capo e del torace. Questa *Psammophila* è comunissima in tutta la regione del Mediterraneo. In Africa ha un' area di diffusione assai estesa, è comune difatti in tutta l' Africa settentrionale e centrale. È citata pure dell' isola di Madagascar sotto il nome di *Psammophila capensis* (Saussure in Grandidier: Hist. Madagascar XX, 1892, p. 438, n. 6, ♀ ♂). La sinonimia di questa specie, data la mutabilità della sua colorazione, è assai varia *(Psamm. capucina, incana, senilis, canescens, Madeirae, argentata, Klugii, lanuginosa)*.

Gen. SPHEX Lin.

Sphex albisectus Lepeletier et Serville

Sphex albisectus Ed. André, Spec. Hymén. Europe, III, 1888, p. 130.
» » Mantero. Ann. Mus. Civ. Storia Nat. Genova, Serie 3.ª, Vol. VI (XLVI), 1915, p. 325.
» » Berland, Faun. de France, 10, Hymén. Vespif., 1925, p. 37.
S. (Parasphex) albisectus Roth, Ann. Soc. Ent. de Fr., XCIV, 1925, p. 383.
S. (Enodia) albisectus Schulthess, Bullet. Soc. Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, XVII, 1926, p. 209.

1 ♂ di Cirene, leg. C. Anti.

Specie citata dell' Europa meridionale, Asia minore e di tutta l' Africa settentrionale e tropicale fino al Capo di Buona Speranza (secondo Smith).

Gen. **PHILANTHUS** Fab.

Philanthus triangulum Fab. var. **diadema** Fab.

Philanthus diadema Fab., Entom. System. II, 1793, p. 289, n. 3.
» *Abdelcader* Lucas, Explor. sc. Algérie Zool., III, 1846, p. 257, n. 231, ♂ ♀. Tav. 13, fig. 7.
» *diadema* Innes Bey, Bullet. Soc. Entom. Egypte, 1911, p. 102.
» *triangulum* var. *diadema* Gribodo, Bollet. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Torino, Vol. 39, N. 16, p. 48, 1924.

1 ♀ di Cirene, leg. C. Anti.

Specie con area di diffusione assai estesa (Africa tropicale, India e tutta la regione paleartica). La varietà *diadema* è in generale sparsa su tutta l'Africa.

Gen. **NOTOGONIA** Ach. Costa

Notogonia nigrita Lep.

Larrada nigrita Innes Bey, Bullet. Soc. Ent. Egypte, 1911, p. 111.
Notogonia nigrita Storey, Bullet. Soc. Ent. Egypte, 1914-1915, p. 110.
Larra (Notogonia) nigrita Mantero, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, Serie 3.ª, Vol. VI (XLVI), 1915, p. 326.
Notogonia nigrita Gribodo, Bollet. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univer. Torino, Vol. 39, N. 16, 1924, p. 51.
» » Berland, Faun. de France, 10, Hymén. Vespif., 1925, p. 113.
» » Schulthess, Bullet. Soc. Hist. Natur. de l'Afrique du Nord, XVII, 1926, p. 213.

4 ♂ di Giarabub, leg. Confalonieri, 2 ♀ (una di Bengasi, leg. Zanon, una di Cirene, leg. Anti).

Specie assai diffusa lungo le coste africane del mare Mediter-

raneo (Algeria, Egitto, Tunisia, Tripoli, Bengasi). È pure citata della Spagna, di Cipro e delle Canarie.

Gen. **OXYBELUS** Latr.

Oxybelus subspinosus Klug.

Oxybelus Fischeri Spinola, Ann. Soc. entom. France, VII, 1838, p. 484, n. XXXII, ♀.
Oxybelus subspinosus Berland, Faun. de France, 10, Hymén. Vespif., 1925, p. 208.

3 ♀ (2 di Porto Bardia, 1 di Giarabub), 2 ♂ di Giarabub, leg. Confalonieri.

Questi esemplari debbono, secondo me, riferirsi indubbiamente a questa specie a cui corrispondono perfettamente sia per la colorazione (v. Spinola l. c.) che per la forma dell'appendice del segmento mediano, la quale è nettamente incisa all'estremità (v. Berland l. c., p. 207, fig. 427).

Ho potuto inoltre osservare due esemplari femmina di *subspinosus* catturati in Egitto e di cui uno appartenente all'antica collezione Guérin (coll. Gribodo) e l'altro alla collezione Magretti, corrispondenti in ogni particolare alla femmine di Giarabub.

Secondo Schulthess i detti esemplari della Cirenaica non differirebbero dall'*Oxybelus quatuordecimnotatus*, Jurine, da lui stesso citato di Bengasi (v. Schulthess, Bullet. Soc. Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, Tome XVII, 1926, p. 219).

Confrontando però gli individui di Giarabub con alcuni esemplari determinati da Chevrier come *quatuordecimnotatus*, Jur., catturati a Nyon (Svizzera) ed esistenti nella collezione Gribodo (ora proprietà del Museo Civico di Storia Naturale di Genova), ho potuto constatare come essi differiscano oltre che per alcuni caratteri generali come le dimensioni minori, la struttura più esile, la diversità di colorazione specialmente delle zampe, ecc., per la forma dell'appendice del segmento mediano, la quale è troncata e non incisa all'estremità.

Dalla Torre cita l'*Oxybelus subspinosus* Klug come specie propria della Spagna e dell'Egitto.

Gen. ASTATA Latr.

Astata bifasciata Schulthess

Astata bifasciata Schulthess, Konowia, Bd. V, 1926, Heft 2, p. 155.
» » » Bullet. Soc. Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, XVII, 1926, p. 213.

1 ♀ di Homs (Tripolitania). leg. Dr. A. Andreini.

Piccola specie dall' autore citata della Tunisia.

Gen. PROSOPIGASTRA Costa

Prosopigastra Handlirschi Morice

Prosopigastra handlirschi Mercet, Bollet. Real Soc. espan. hist. nat., VII, 1907, num. 6-7, p. 301.
» » Schulthess, Bullet. Soc. Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, XVII, 1926, p. 215.

2 ♂ di Porto Bardia, leg. Confalonieri.

Specie citata dell' Egitto e della Tunisia.

Gen. STIZUS Latr.

Stizus tridens Fab. (?)

1 ♀ di Porto Bardia, leg. Confalonieri.

Secondo Schulthess questa femmina deve riferirsi con molta probabilità allo *Stizus tridens* Fab. la cui colorazione varia enormemente.

Riguardo alla distribuzione geografica la detta specie è da Berland citata di tutta l' Europa centrale e meridionale e del Nord Africa (v. Berland, Faun. de France, 10, Hymén. Vespif., 1925, p. 79).

SCOLIIDAE

Gen. SCOLIA Fab.

S. (Triscolia) bidens Linn.

Triscolia bidens Sauss. et Sich., Catal. Spec. gen. Scolia, 1864, p. 52, n. 28, ♂ ♀.

Triscolia bidens Storey, Bullet. Soc. Ent. Égypte, 1914, p. 105.
» » Gribodo, Atti della Soc. Ital. di Scienze Naturali, Vol. LXIII, 1924, p. 267.
» » Gribodo, Bollet. Musei Zool. Anat. comp. Univ. Torino, Vol. 39, N. 16, 1924, p. 51.

20 ♂, 1 ♀, di Porto Bardia, leg. Confalonieri.

Specie assai comune in tutta la regione circummediterranea, in particolar modo diffusa nel Nord Africa.

Gen. ELIS Fab.

E. (Dielis) hyalina Klug.

Dielis Klugii Sauss. et Sich., Catal. spec. gen. Scolia, 1864, p. 172, n. 175, ♀.
» *hyalina* Storey, Bullet. Soc. Ent. Égypte, 1914-1915, p. 105.

3 ♀ di Giarabub, leg. Confalonieri.

Dalla Torre e Saussure citano questa specie come propria della Nubia; G. Storey la riscontra a Giza (basso Egitto). Nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Genova ho pure osservato due esemplari femmina dell' Eritrea, uno di Ghinda, l' altro di Saganeiti, determinati da G. Gribodo come *D. Klugii*; le femmine di Giarabub differiscono da quest' ultime unicamente per la loro statura maggiore (11 mm. circa) e la loro complessione più robusta.

PSAMMOCHARIDAE

Gen. PSAMMOCHARES Latr.

Psammochares gibbus Fab.

Pompilus trivialis Dahlbom, Hym. eur. 1845, p. 452, n. 59, ♂ ♀.
» *gibbus* Ach. Costa, Prospett. Imenot. Ital., II, 1887, p. 75, n. 34, ♀ ♂.
» » Berland, Faun. de France, 10, Hymén. Vespif., 1925, p. 269.
Ps. (Psammochares) gibbus Haupt., Monog. Psammoch. Mittel. Nord- und Osteuropas, 1927, p. 204.

1 ♀ di Homs (Tripolitania), leg. Dr. Andreini.

Specie citata da Berland di tutta l'Europa. Ho potuto osservare nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Genova numerosi esemplari di Tunisi (leg. Marchese Giacomo Doria) del tutto corrispondenti all'esemplare femmina di Homs.

Psammochares apicalis Lind.

Pompilus apicalis Dahlbom, Hym. eur., I, 1845, p, 445, n. 10.
» » Ach. Costa, Prospett. Imen. Ital., II, 1887, p. 61, n. 11, ♀.
» » Berland, Faune de France, 10, Hymén. Vespif., 1925, p. 266.
Ps. (Psammochares) apicalis Haupt., Monog. Psammoch. Mittel. Nord- und Osteuropas, 1927, p. 168.

1 ♀ di Porto Bardia, leg. Com.te M. Cugia.

Specie assai comune in tutta l'Europa, in speciale modo nell'Europa meridionale.

Gen. DEUTERAGENIA Šust.

Deuteragenia intermedia Dahlbom

Agenia intermedia Dahlbom, Hym. Eur., I, 1843, p. 86, n. 41.
» » Berland, Faune de France, 10, Hymén. Vespif., 1925, p. 226.
Deuteragenia intermedia Haupt, Monog. Psammoch. Mittel. Nord- und Osteuropas, 1927, p. 136.

1 ♀ di Homs (Tripolitania), leg. Dr. Andreini.

Ho osservato di questa specie un unico esemplare e per di più non in buone condizioni, non posso quindi affermare con sicurezza la mia determinazione. In ogni modo la femmina suddetta molto si avvicina per varî caratteri morfologici e, sopra tutto per la lunghezza del 2.° articolo delle antenne rispetto allo scapo, all'*intermedia*, specie citata di quasi tutta l'Europa.

Deuteragenia bifasciata Fab. (?)

Agenia bifasciata Dahlbom, Hym. eur., I, 1843, p. 80, n. 39.
Deuteragenia bifasciata Haupt, Monog. Psammoch. Mittel. Nord- und Osteuropas, 1927, p. 135.

1 ♀ di Giarabub, leg. Confalonieri.

Questa femmina corrisponde quasi completamente alle descrizioni di Dahlbom e Haupt, ma poichè ne possiedo un solo esemplare e non ho sufficiente materiale di confronto, non posso asserire con sicurezza l' esattezza della mia determinazione.

L' *A. bifasciata* è citata da Dalla Torre (Catalog. Hymenopt., Vol. VIII, p. 337) di quasi tutta l' Europa; non mi risulta che ancora sia stata riscontrata nel Nord Africa.

Gen. FERREOLA Lepeletier

Ferreola sp. (?)

1 ♀ di Giarabub, leg. Confalonieri.

I caratteri che ancora ho potuto esaminare, date le cattivissime condizioni dell' unico esemplare che possiedo, mi fanno ritenere che la detta femmina debba riferirsi al genere *Ferreola*, però la mutilazione di varie parti dell' animale rende impossibile una sicura determinazione della specie.

VESPIDAE

Gen. EUMENES Latr.

Eumenes arbustorum H. Sch. var. **dimidiata** Brullé

Eumenes dimidiatus Saussure, Étud. fam. Vespid., III, 1856, p. 129.
Eumenes arbustorum var. *dimidiatus* Ed. André, Spec. Hymén. Europe, II, 1884, p. 620, tav. 41, fig. 6.
» » Dusmet, Memor. Real Soc. Españ. Hist. Nat., VIII, Mem. 9.ª, 1917, p. 347.

3 ♀ di Porto Bardia, leg. Confalonieri.

Varietà caratterizzata sopra tutto dalla riduzione fino alla scomparsa completa delle fascie degli ultimi segmenti addominali e dalla colorazione in preponderanza ferruginea delle macchie del torace. È citata di Grecia e Corfù (André), Algeria (Saussure), Marocco (Dusmet).

Gen. ODYNERUS Latr.

O. (Hoplopus) rufidulus Lep.

Porto Bardia, leg. Confalonieri (det. Schulthess). Specie citata dell' Algeria.

O. (Hoplopus) calabrensis Dalla Torre
(= calabricus André nec Gribodo)

Porto Bardia, leg. Confalonieri (det. Schulthess).
Specie che Dalla Torre cita dell' Italia.

O. (Lionotus) alberti Dus.

Porto Bardia, leg. Confalonieri (det. Schulthess).

Odynerus Gestroi Dusmet

Dusmet, Ann. Mus. Civ. Genova, LIII, 1929, p. 316.

O. (Lionotus) Vinciguerrae n. sp.

♂ ♀. *Mediocris; niger flavo et rufo varius; fere glaber; mandibulis 4-dentatis; clypeo latiore quam longiore; fronte inter antennas carinata; capite thoraceque dense et grosse punctatis; metanoto transversim striato, angulis lateralibus subrotundatis; abdominis segmentis 2.-6. leviter punctulatis.*

Long. ♀ 9-10 mm., ♂ 8 mm.

Giarabub (Cyrenaica orientalis) II-III 1927; in Museo Civico Januensi, 2 ♀♀, 1 ♂ leg. C. Confalonieri.

♀. *Capo* con punteggiatura relativamente grossa e densa, presso a poco uniformemente distribuita. Pubescenza quasi nulla, sono appena visibili sulle orbite dei brevi peli bianco-argentei. *Mandibole* quadridentate. *Clipeo* (fig. 1) più largo che lungo (circa $^1/_4$) con punteggiatura meno densa e meno profonda di quella del vertice e della fronte, smarginatura apicale appena concava. *Fronte* fra l' inserzione delle antenne carenata.

Torace robusto, allungato, quasi glabro con punteggiatura leggermente più grande di quella del capo. *Pronoto* con angoli laterali subrotondati. *Tegule* assai lievemente e sparsamente punteggiate.

Scutello pianeggiante. *Postscutello* subconvesso.

Metanoto incavato con striatura trasversale bene evidente e con angoli laterali arrotondati. *Mesopleure* punteggiate come la regione dorsale. *Metapleure* trasversalmente striate. Parti laterali del *metanoto* con punteggiatura simile a quella del dorso e con una parvenza di striatura grossolana ed irregolare.

Addome allungato con punteggiatura più fina e meno profonda di quella del torace. Segmento primo campanuliforme con il margine posteriore piano e con punteggiatura sensibilmente più grossa e profonda di quella dei rimanenti tergiti, i quali (al contrario del 1.°) presentano una lieve curvatura sulla porzione mediana del margine posteriore. Una fina e brevissima pubescenza argentea ricopre la superficie dal 2.° al 6.° tergite; dal 3.° al 6.° il margine posteriore termina con una frangia assai breve di peli bianco-argentei.

Sterniti con punteggiatura presso a poco simile a quella dei tergiti ma con pubescenza nulla.

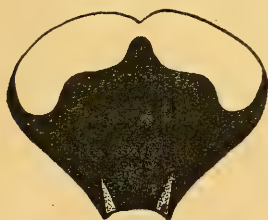


Fig. 1.

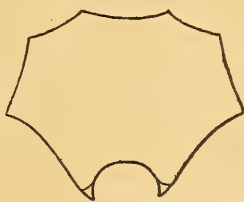


Fig. 2.

Odynerus (Lionotus) Vinciguerrae, clipeo, fig. 1 ♀, fig. 2 ♂.

Secondo articolo del flagello delle *antenne* circa due volte e mezzo il primo, i rimanenti articoli subquadrati.

Ali ialine sensibilmente infoscate lungo la regione costale, sulla cellula radiale e più specialmente ancora verso l'apice di essa. Stigma e venature rosso-brune.

Nera variamente macchiata di giallo e rosso-ferrugineo. Sono gialle le seguenti parti: una breve striscia sulla porzione basale

del lato esterno delle mandibole, una larga e caratteristica fascia lungo l'orlo anteriore basale del clipeo, il lato interno dello scapo, una macchia subpentagonale al disopra della carena interantennale, le orbite interne ed esterne; il pronoto anteriore, una macchia sulle mesopleure, il postscutello, le macchie laterali del metanoto; una fascia ristretta lungo il margine posteriore del 1.° segmento addominale (questa dorsalmente si allarga ai lati in due lobi subrotondati), una fascia più ampia sullo stesso margine del 2.° segmento, una striscia assai ristretta ai lati e marcatamente sinuosa al centro del 3.°, 4.° tergite, una macchia centrale sul 5.° e 6.°, una striscia incerta e leggermente sfumata sul margine posteriore del 3.° e 4.° sternite; parte della faccia esterna delle anche del 2.° e 3.° paio di zampe, una macchia apicale sul lato esterno del femore e della tibia del 1.° paio, il lato esterno delle tibie del 2.° e 3.° paio. Sono rosso-ferruginee: le mandibole (i denti sono sensibilmente oscurati), due brevi striscie ai lati della smarginatura apicale del clipeo, il lato esterno dello scapo (superiormente questo, come il 1.° articolo del flagello porta una striscia nera assai marcata), il flagello eccetto che sul lato esterno a partire dal 3.° articolo, il 1.° paio di zampe, i femori, parte della faccia interna delle tibie e i tarsi del 2.° e 3.° paio di zampe.

♂. *Clipeo* (fig. 2) a forma presso a poco di ottagono irregolare, rivestito da fine pubescenza argentea, con smarginatura apicale più profonda di quella della ♀ e a forma semicircolare. Nel resto il ♂ è simile alla ♀. Sono gialle (oltre le parti già nominate nella ♀): l'intero clipeo e la porzione basale delle mandibole.

Sono nere anzichè gialle: le mesopleure, la parte basale del postscutello, i lati del metanoto, gli ultimi quattro sterniti.

L'intero flagello delle antenne, a differenza della ♀ è completamente oscurato con una lieve sfumatura ferruginea sul lato interno dei primi due articoli.

O. (Lionotus) Schulthessi n. sp.

♀. *Ad stirpem* O. minutus *pertinens. Parva, nigra, ferrugineo-variegata; fere glabra; clypeo latiore quam longiore; spatio interantennali leviter carinato; capite thora-*

ceque dense et grosse punctatis; metanoto excavato, a latere striato; abdominis segmentis 2. - 6. leviter punctulatis.

♂ ignotus.

Long. 6-7 mm.

Porto Bardia (Cyrenaica) III-1927; in Museo Civico Januensi, 1 ♀ leg. Confalonieri.

♀. *Capo* tondeggiante con punteggiatura densa, regolare ed uniforme sul vertice e sulla fronte, relativamente più grossa ed irregolare sulle orbite. Sulla fronte presso l'inserzione delle antenne si nota una piccola zona lucida. La punteggiatura del clipeo è assai più fina, più minuta di quella del resto del capo e maggiormente addensata lungo la periferia e più sparsa al centro. Pubescenza nulla o quasi nulla sul vertice e sulla fronte; sul clipeo si osservano brevi e rari peli argentei.

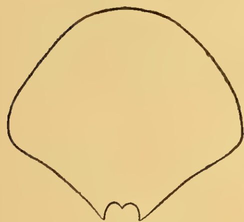


Fig. 3.
Odynerus (Lionotus) Schulthessi, clipeo ♀.

Clipeo (fig. 3) convesso, appena più largo che lungo, smarginatura apicale ristretta con una breve ed acuta prominenza mediana. *Fronte* fra l'inserzione delle antenne appena leggermente carenata.

Torace tozzo, robusto con punteggiatura simile a quella del capo ma un poco meno densa. Pubescenza nulla. *Pronoto* con angoli laterali subrotondati. *Tegule* con punteggiatura assai lieve e rada. *Scutello* quasi pianeggiante. *Metanoto* incavato lungo la linea mediana e ad angoli laterali arrotondati. *Mesopleure* con punteggiatura leggermente meno densa di quella del dorso. *Metapleure* trasversalmente striate. Parti laterali del *metanoto* pure finamente striate.

Addome snello, il 1.° tergite ha punteggiatura simile presso a poco a quella del torace, nei seguenti questa è più scarsa e assai più debolmente impressa. Margine del 2.° tergite contornato da una breve lamina gialliccia membranosa. *Sterniti* con punteggiatura simile ai tergiti.

Scapo delle *antenne* lungo, supera i primi 4 articoli del flagello.

Ali infoscate con riflessi madreperlacei, oscurate in special modo lungo la regione radiale e costale. Stigma e venature bruno-scure.

Zampe normali.

Nera, sono ferruginee le seguenti parti: i lobi laterali del pronoto, le tegule, una fascia, interrotta nel mezzo, sulla porzione distale del 1.° tergite, il margine posteriore del 1.° e 2.° tergite, i femori, le tibie e i tarsi di tutte le zampe.

APIDAE

Gen. PROSOPIS Fab.

Prosopis Schmiedeknechti Friese

Prosopis schmiedeknechti Friese, Termés. Füzetek, XXI, 1898, p. 310.
Prosopis xanthopoda Alfken, Senckenbergiana, Bd. VIII, Heft. 2, 1926, p. 97.

4 ♀ di Giarabub, leg. Confalonieri.
Piccola specie che Friese cita del Basso Egitto.

Gen. COLLETES Latr.

Colletes nanus Friese

Colletes nanus Friese, Termés. Fuzetek, Vol. XXI, 1898, Parte III-IV, p. 309.
» » Morice, Trans. Ent. Soc. Lond., 1904, p. 55. Tav. VII, 22, 22 a.
» » Schulthess, Bullet. Soc. Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, XV, fasc. 6.°, 1924, p. 294.
» » Alfken, Senckenbergiana, Bd. VIII, Heft 2, 1926, p. 97.

2 ♀, 1 ♂ di Giarabub, leg. Confalonieri.
Specie di piccole dimensioni, trovata frequentemente nell'Egitto e nella Tunisia.

Colletes phalericus Morice (?)

Colletes phalericus Morice, Trans. Ent. Soc. Lond. 1904, p. 53, tav. VII, 17, 17 a.

1 ♀ di Giarabub, leg. Confalonieri.

Riferisco questo esemplare femmina, con una certa riservatezza, al *C. phalericus*, piccola specie affine per aspetto generale al *coriandri* Pérez d'Algeria (vedi: Pérez, Espèces nouvelles de Mellifères de Barbarie, 1895, p. 62).

È citata dall'autore dell'Italia meridionale e della Grecia.

Gen. APIS

Apis mellifica Linn. var.

Un' operaia di Cirene, leg. G. Anti.

Questo esemplare presenta lo *scudetto* giallo, carattere che Schmiedeknecht cita come proprio della varietà *fasciata*, razza tipicamente egiziana; d'altra parte però le maggiori dimensioni e la struttura più tozza l'avvicinano alla *ligustica* Spin.

Zanon (Mem. Pont. Acad. Scienze. Vol. VIII, 1925, p. 64) considera questa forma come una razza locale *(Apis cyrenaica)* risultata dalla fusione della razza europea con l'egiziana.

Anche Gribodo accenna di aver trovato fra le api raccolte dal Dottor Festa in Cirenaica un esemplare che ricorda la razza egiziana. Le api di questa regione appartengono però in maggioranza alla varietà *ligustica* Spin., e vengono utilizzate in gran copia nell'apicultura.

Gen. ANTHOPHORA Latr.

Anthophora bimaculata Panz.

Anthophora bimaculata Lepeletier, Hist. Nat. Insect. Hymén., 1841, II, p. 36.

Podalirius bimaculatus Friese, Die Bienen Europ., VI, 1901, p. 102.

Anthophora bimaculata Schulthess, Bullet. Soc. Hist. Natur. de l'Afrique du Nord, XV, fasc. 6.°, 1924, p. 295.

1 ♀ di Porto Bardia, leg. Confalonieri.

Specie di tutta l'Europa, Caucaso, Asia centrale. Da Schulthess è citata della Tunisia e del Marocco.

Anthophora murina Fedt.

Anthophora murina Fedtschenko, Viaggio nel Turkestan, Apid., II, 1875, p. 43, n. 62.
Podalirius murinus Friese, Die Bienen-Europ., III, 1897, p. 153.

1 ♀ di Giarabub, leg. Confalonieri.

Credo dover riferire questo esemplare femmina al *P. murinus* Fedt., specie che, da quanto mi risulta, fu finora descritta soltanto del Turkestan.

In collezione Magretti (ora proprietà del Museo Civico di Storia Naturale di Genova) ho notato pure un esemplare egiziano determinato come *murinus* corrispondente, quasi esattamente alla femmina di Giarabub.

Anthophora tenuiciliata Alfken

1 ♀ probabilmente di Porto Bardia, leg. Confalonieri (det. Dusmet).

Anthophora Guigliae Dusmet

Ann. Mus. Civ. Gen. LIII, 1929, p. 314.

1 ♀ di Giarabub, leg. Confalonieri.

Anthophora latizona Spin.

3 ♀, 3 ♂ di Homs (Tripolitania), leg. Dr. Andreini (det. Schulthess).

Gen. **EUCERA** Scop.

Eucera nigrilabris Lep.

Eucera nigrilabris Lepeletier, Hist. nat. Insect. Hymén., II, 1841, p. 116, n. 1, ♂ ♀.
» » Friese, Die Bienen Europ., 1896, II, p. 151.
» » Storey, Bullet. Soc. Entom. Egypte, 1914, p. 116.
» » Dusmet, Mem. de la R. Soc. Españ. de Hist. Nat., XIII, Mem. 2ª, 1926, p. 140.

1 ♂ di Porto Bardia, leg. Com.te M. Cugia.

Specie propria dell' Europa meridionale e dell' Africa settentrionale. È notevolmente diffusa in Algeria e Spagna. Da Friese è citata pure della Macedonia e del Caucaso.

Gen. TETRALONIA Spin.

Tetralonia Santschii Dusmet

2 ♀ di Porto Bardia, leg. Com.te M. Cugia (det. Dusmet).

Tetralonia cuniculina Kl. (cunicularia auct.)

Tetralonia cunicularia Smith, Catal. Hymen. Brit. Mus., II, 1854, p. 301, n. 25.
Macrocera cunicularia Schulthess, Bullet. Soc. Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, XV, Fasc. 6.°, 1924, p. 297.

2 ♀ probabilmente di Porto Bardia, leg. Confalonieri.

Specie citata dell' Egitto (Dalla Torre), dell' Algeria e Tunisia (Schulthess).

Gen. XYLOCOPA Latr.

Xylocopa cyanescens Brullé

Xylocopa cyanescens Lucas, Explor. sc. Algérie, Zool., III, 1846 p. 166, n. 52.
» » Gribodo, Bullet. Soc. Entom. Ital. XXV, 1893, p. 274, ♀♂.
» » Friese, Die Bienen Europ., VI, 1901, p. 209.
» » Schulthess, Bullet. Soc. Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, XV, Fasc. 6.°, 1924, p. 300.

2 ♀ di Cirene, leg. C. Anti.

Dalla Torre (Catalog. Hymenopt., Vol. X, p. 209) cita questa specie come propria dell' Europa meridionale, Africa settentrionale, Asia occidentale.

Gen. ANDRENA Fab.

Andrena Confalonierii n. sp.

♀. Andrenae curiosae *Mor. affinis. Nigra, dense cinereo-hirta, pilis flavis immixtis, subtile punctulata. Antennis brevibus, scapo articulo III fere breviore, articulo IV-V latitudine longiore, VI-VIII subquadratis, IX-XI longitudine latioribus. Alis fere hyalinis apicem versus subfumatis, stigmate et nervis testaceis, nervo subcostale nigro, nervo recurrente parum ante medium cellulae cubitalis secunda desinente, nervo medio-discoidali ante furcam.*

Long. 15 mm.

♂ *ignotus.*

Porto Bardia (Cyrenaica) III-1927: in Museo Civico Januensi, 1 ♀ *leg. C. Confalonieri.*

Capo relativamente piccolo con diametro longitudinale presso a poco eguale a quello trasversale. Pubescenza bianco-grigiastra mista di peli giallo-rossicci specialmente sulla fronte dove essi assumono una posizione quasi eretta. Sul clipeo la pubescenza è un poco più rada, leggermente inclinata verso il margine anteriore; sul vertice si riduce quasi a nulla. La punteggiatura è sul clipeo relativamente grossa e profonda, non molto densa, manca quasi completamente in un'area triangolare lucida sul margine apicale, la quale si prolunga in alto in una linea mediana pure lucida.

Il *clipeo* è convesso, appena più largo che lungo.

Torace tozzo, subglobulare, lungo circa la metà dell'addome, densamente ricoperto di pubescenza dello stesso colore di quella del capo, fitta ed eretta, più breve sul pronoto e mesonoto, più lunga sul metanoto. Le *tegule* sono rosso-brune con punteggiatura fina e densa. Questa su tutto il torace è fitta e minuta.

Addome allungato, molto simile per aspetto generale a quello di una *Cilissa,* i suoi margini laterali quasi paralleli convergono assai leggermente verso il penultimo segmento. I tergiti I-IV sono rivestiti di abbondante pubescenza diretta all'indietro, simile per colore a quella del capo e del torace; sul V questa assume un colore rossiccio con riflessi dorati. La punteggiatura fina e debol-

mente impressa sui primi quattro tergiti diventa più grossa, più densa e più profonda sul quinto. Sui primi quattro tergiti gli intervalli fra i punti presentano un reticolo a maglie quadrangolari ben visibili con ingrandimento di 50 diametri. Questo reticolo è molto più minuto sul quinto tergite.

Sugli *sterniti* la pubescenza si riduce ad una frangia piuttosto rada sul margine apicale. La punteggiatura è simile presso a poco a quella dei tergiti ma sensibilmente più scarsa. Sul III-V sternite si osserva una leggera depressione mediana.

Le *antenne* sono nerastre sulla faccia esterna, rosso-scure su quella interna. Il III articolo è un poco più breve dello scapo, il IV-V evidentemente più larghi che lunghi e presso a poco di eguali dimensioni, il VI-VIII subquadrati, il IX-XI più lunghi che larghi. Le *ali* sono quasi trasparenti con leggeri riflessi ferruginei, lievemente infoscate sulla porzione apicale. Lo stigma e le nervature sono di color giallo-bruno eccettuato il nervo subcostale che è nero. La II cellula cubitale è più lunga che larga ed accoglie il nervo ricorrente un poco prima della metà; il nervo medio-discoidale termina prima della forca cubitale.

Caratteristica è la brevità delle ali rispetto alla lunghezza e robustezza del corpo, poichè l'apice delle anteriori raggiunge appena il margine apicale del III tergite, mentre in tutte le altre specie di *Andrena* che ho potuto osservare, esso si prolunga fino al IV tergite ed anche oltre.

Le *zampe* sono nere con speroni e tarsi rosso-bruni. Tutti i femori presentano una pubescenza lunga bianco-argentea, la quale sulle tibie e sui tarsi assume una colorazione argenteo-dorata con spiccati riflessi rossicci.

Andrena morio Brullé var. **collaris** Lep.

Andrena morio var. *collaris* Schmiedeknecht, Apidae Europ., 1882-1884, p. 90 [504], ♀.
» » » » Gribodo, Atti Soc. Ital. Scienze Naturali, Vol. LXIII, 1924, p. 251.
» » » » Schulthess, Bullet. Soc. Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, XV, fasc. 6.°, 1924, p. 301.
» » » *lugubris* Alfken, Senckenbergiana, Bd. VIII. Heft 2, 1926, p. 98.

2 ♀ (1 di Cirene, leg. Bolsi; 1 di Bengasi, leg. Zanon), 5 ♂ di Bengasi, leg. V. Zanon.

La varietà *collaris*, come del resto la specie tipica, è citata dell' Europa centrale, meridionale, della Tunisia, Marocco, Algeria, Cirenaica.

Andrena arsinoe Schmiedeknecht

Andrena arsinoe Schmiedeknecht, Termés. Füzetek, XXIII, 1900, p. 221.

Fu raccolta nell' oasi di Giarabub, sopra fiori di *Tamarix*, durante il mese di marzo dal Sig. C. Confalonieri, una numerosissima serie d' individui femmina che devono riferirsi all' *Andrena arsinoë* Schmied., come l'Autore stesso ha confermato in seguito all' esame di 4 esemplari da me inviatigli. A mio parere però gli individui di Giarabub differiscono per i seguenti caratteri dalla breve e concisa diagnosi dello Schmiedeknecht:

1.° Capo e torace con ricca pubescenza biancastra (nella descrizione del tipo si ha invece: « *Caput et thorax griseo-hirtula, superne fere nuda* »).

2.° Il flagello delle antenne è interamente bruno-castagno (la diagnosi originale dice invece « ... *antennarum flagello apicem versus ferrugineo* »).

3.° Addome rosso-ferrugineo (non già « *Abdomen pallide rufum sive carneum....* »).

Ho trovato inoltre in collezione Magretti (proprietà del Museo Civico di Storia Naturale di Genova) un individuo femmina dell' Egitto, che lo stesso Dott. Magretti acquistò parecchi anni fa dallo Schmiedeknecht. Anche questo esemplare non corrisponde alla diagnosi originale, sia per gli stessi particolari per cui non corrispondono gli individui di Giarabub, sia per il colore bruno e non già *pallido-testaceo* dello stigma.

D' altra parte questa femmina egiziana si differenzia pure per i seguenti e ben definiti caratteri dagli esemplari della Cirenaica:

1.° Punteggiatura del 1.° tergite relativamente profonda e ben distinta (negli individui di Giarabub è fina e disposta a reticolo).

2.° Ali leggermente infoscate all' apice, con stigma bruno

(nelle femmine di Giarabub sono interamente ialine con stigma pallido-testaceo).

3.° Prima nervatura ricorrente terminante quasi alla fine della 2.ª cellula cubitale (negli individui di Giarabub termina presso la metà della 2.ª cellula cubitale stessa).

Lo Schmiedeknecht (l. c. p. 22) avvicina inoltre l'*arsinoë* all'*isis*, altra specie egiziana da lui stesso descritta (v. Termés. Füzetek, Vol. XXIII, 1900, p. 221); però i caratteri diagnostici differenziali non sono messi in evidenza tale da permettere un'esatta distinzione tra le due specie. In ogni modo dal confronto della diagnosi dello Schmiedeknecht con gli individui di Giarabub ho potuto constatare come anche l'*isis* da essi si distingua per i seguenti caratteri:

1.° Capo e torace con abbondante pubescenza bianca mista di peli *ocracei*.

2.° Flagello delle antenne in massima parte *ferrugineo*.

3.° Ali *albido-hyalinae* con venature brune.

Schmiedeknecht afferma l'identità specifica dell'*A. arsinoë* dell'Egitto con la specie di Giarabub; secondo le sue osservazioni quest'ultima differirebbe per i peli biancastri del capo e del torace.

L'Autore cita questa *Andrena* come propria delle regioni steppose e desertiche, da lui stesso fu riscontrata nel basso Egitto lungo la valle del Nilo.

Andrena Vachali Pérez

Andrena Vachali Pérez, Espèc. nouvel. de Mellifères de Barbarie, 1895, p. 33.
» » Alfken, Senckenbergiana, Bd. VIII, Heft 2; p. 98.

6 ♀ di Porto Bardia, leg. Confalonieri.

Queste femmine corrispondono esattamente ad un indîviduo pure di sesso femminile, determinato da J. D. Alfken e catturato dal Dr. Festa a Zavia Mechili (Cirenaica), individuo che fa parte della collezione Gribodo. L'*Andrena Vachali* è in particolare modo citata di tutto il Nord Africa.

Andrena leucocyanea Pérez

1 ♀ di Porto Bardia, leg. Com.[te] M. Cugia (det. Dusmet).

Andrena vetula Lep. (?) (**opaca** Mor.?)

1 ♀ di Porto Bardia, leg. Confalonieri.

Andrena albicans Müll.

Andrena albicans Schmiedeknecht, Apidae Europ., 1883, p. 535, n. 18 ♀ ♂.

3 ♀ di Porto Bardia, leg. Confalonieri.

Credo dover riferire queste femmine alla detta specie che Dalla Torre cita di tutta l'Europa; non mi risulta che ancora sia stata riscontrata nel Nord Africa.

Negli esemplari di Porto Bardia ho osservato una sensibile diminuzione della pubescenza bianca dei lati del torace e una maggiore abbondanza di peli fulvi rispetto agli altri esemplari europei da me esaminati.

Gen. **NOMIOIDES** Schenck

Nomioides pulchella Schenck

Apis minutissima Rossi, Fauna Etrusca, II, 1790, p. 109, n. 929, ♀.
Andrena parvula Jurine, Nouvelle Méthode, p. 231, ♂ ♀, 1807.
Nomioides pulchella Handlirsch, Verh. zool. bot. Ges. Wien, XXXVIII, 1888, p. 399, tav. X, fig. 4, 6, 9, 14.
Halictus (Nomioides) pulchellus Friese, Bienen Afrikas. p. 67.
Nomioides pulchella Schulthess, Bull. Soc. Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, XV, Fasc. 6.°, 1924, p. 305.

3 ♀ di Giarabub, leg. Confalonieri.

Specie citata dell'Europa centrale e meridionale, del Caucaso, dell'Asia centrale, del Nord Africa (Tunisia, Algeria, Cirenaica) e da Friese (l. c.) anche del Sud Africa.

Nomioides variegata Olivier

Nomioides jucunda Morawitz, Horae Soc. Ent. Ross., X, p. 161, sp. 83, ♀, 1873.
» » Radoszkowsky, Horae Soc. Ent. Ross., XII, p. 111, ♀ ♂, 1876.
» *variegata* Handlirsch, Verh. zool. bot. Ges. Wien, XXXVIII, 1888, p. 402, ♂ ♀, Tav. X, fig. 5, 8.
» *variegatus* Bronislaw Debski, Bullet. Soc. Entom. Egypte, 1917, p. 40.
» *variegata* Schulthess, Bullet. Soc. Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, XV, Fasc. 6.°, 1924, p. 305.
» » Alfken, Senckenbergiana, Bd. VIII, Heft 2, 1926, p. 99.

22 ♀ di Giarabub, leg. Confalonieri, 1 ♂ di Homs (Tripolitania) leg. Dr. Andreini.

Specie propria dell' Europa centrale e meridionale, dell'Africa settentrionale e dell' Asia centrale. Attribuisco pure a questa specie un ♂ di Homs (Tripolitania); dato però che di questo sesso posseggo un unico esemplare e per di più in cattive condizioni, non posso assicurare l' esattezza della determinazione.

Gen. HALICTUS Latr. (1)

Halictus aglyphus Pér. var.

Giarabub, leg. Confalonieri.

Specie citata dell' Algeria.

Halictus masculus Pér.

Giarabub, leg. Confalonieri.

(1) Questo genere venne studiato dal noto e valente specialista, Dott. P. Blüthgen, al quale nuovamente esprimo i miei più vivi ringraziamenti.

Halictus Pici Pér.

Giarabub, leg. Confalonieri.
Specie dell'Africa del Nord; è pure citata della Palestina.

Halictus articularis Pér. (**Romanetii** Blüth.)

Giarabub, leg. Confalonieri.
Specie che Schulthess cita dell' Algeria, della Cirenaica e di Bengasi.

Halictus cyrenaicus Blüth.

Cirene, leg. C. Anti.

Halictus xanthopus K.

Cirene, leg. U. Bolsi.
Questa specie ha un' area di diffusione assai estesa, si trova difatti nell' Europa centrale, meridionale fino all' Inghilterra e alla Danimarca, nell' Asia occidentale e meridionale e nell' Africa settentrionale (secondo Schulthess). In questa ultima regione è generalmente citata la *var. soreli* Dours.
L' individuo di Cirene segna appunto il passaggio a questa varietà.

Halictus variipes Mor. var. **dives** Pér.

Giarabub, leg. Confalonieri.
Dalla Torre cita questa specie come propria del Turkestan.

Halictus Radoszkowskii Vach. var. **nigricutis** Blüth.

Porto Bardia, leg. Confalonieri. Questa specie secondo Blüthgen non fu riscontrata finora altro che nel Turkestan, nella Transcaspia e nel Sud-Est della Russia.

Gen. SPHECODES Latr.

Sphecodes sp. ?

1 ♀ di Bengasi, leg. V. Zanon.

È una specie di piccole dimensioni (5 mm. circa) affine allo *Sphecodes divisus* K. (*similis* Wesm.) (v. P. Blüthgen, Deutsche Entomologische Zeitschrift, 1923, Heft V).

Gen. MEGACHILE Latr.

Megachile (Chalicodoma) muraria Latr.

Chalicodoma muraria Friese, Die Bienengatt. Europ. V, p. 168.
» » Friese, Das Tierreich, 28.° Liefer., p. 210.
» » Gribodo, Bollet. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Torino, Vol. 39, N. 16, 1924, p. 30.
» » Schulthess, Bullet. Soc Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, XV, Fasc. 6.°, 1924, p. 312.

1 ♀ di Porto Bardia, leg. Confalonieri.
Specie dell'Europa centrale e meridionale (Friese), della Cirenaica (Gribodo), del Marocco e dell'Algeria (Schulthess).

Megachile (Chalicodoma) sicula Rossi

Chalicodoma sicula Friese, Bienen Europas, V, p. 175.
» » Friese, Das Tierreich, 28.° Liefer., p. 212.
» » Gribodo, Bollet. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Torino, Vol. 39, n. 16, 1924, p. 30.
» » Schulthess, Bullet. Soc. Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, XV, Fasc. 6.°, 1924, p. 312.

2 ♀ di Bengasi, leg. V. Zanon.
Specie citata da Friese del Sud-Europa, Nord Africa, Giappone, e da Schulthess anche del centro d'Europa.

Megachile lagopoda var. **nigricans** Alfk.

1 ♀ di Bengasi, leg. V. Zanon (det. Schulthess).

Gen. **OSMIA** Panz.

Osmia ferruginea Latr.

Osmia ferruginea Gribodo, Bollet. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino, Vol. 39, n. 16, 1924, p. 29.
» » Schulthess, Bullet. Soc. Hist. Natur. de l'Afrique du Nord, XV, Fasc. 6.°, p. 314, 1924.

1 ♀ di Porto Bardia, leg. Confalonieri.

Specie diffusa nell'Europa meridionale e in tutta l'Africa del Nord.

Osmia Latreillei Spin.

Osmia Latreillei Schmiedeknecht, Apid. Europ. 1882-1884, p. 108 [974].
» » Ducke, Die Bienengattung Osmia, p. 235.
» » Storey, Bullet. Soc. Entom. Egypte, 1914, p. 114.
» » Schulthess, Bullet. Soc. Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, XV, Fasc. 6.°, 1924, p. 315.
» » Alfken, Senckenbergiana, Bd. VIII, Heft 2, 1926, p. 103.

1 ♀ di Porto Bardia, leg. Confalonieri, 2 ♂ (1 di Cirene, leg. Bolsi, 1 di Porto Bardia, leg. Confalonieri).

Specie dell'Europa meridionale, è citata da Schulthess dell'Algeria e dell'Egitto.

Osmia tricornis Latr.

Osmia tricornis Schmiedeknecht, Apid. Europ., 1882-1884, p. 68 [934], n. 3.
» » Ducke, Die Bienengattung Osmia, 1900, p. 270.

Osmia tricornis Gribodo, Bollet. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Torino, Vol. 39, n. 16, 1924, p. 28.
» » Schulthess, Bullet. Soc. Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, XV, Fasc. 6.°, 1924, p. 315.

1 ♀ di Bengasi, leg. V. Zanon.

Specie dell'Europa meridionale e di tutto il littorale mediterraneo.

Osmia adunca Latr.

Osmia Spinolae Lepeletier, Hist. nat. Insect. Hymén., II, 1841, p. 328, n. 19, ♀, ♂.
» » Lucas, Explor. sc. Algérie. Zool. III, 1846, p. 192, n. 113, ♀, ♂; Tav. 7, Fig. 10.
» *adunca* Schmiedeknecht, Apid. Europ. II, 1885, p. 1016, n. 52, ♂, ♀.
» » Ducke, Die Bienengatt. Osmia, 1900, p. 159, n. 85.
» » Gribodo, Bollet. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Torino, Vol. 39, n. 16, 1924, p. 30.
» » Schulthess, Bullet. Soc. Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, XV, Fasc. 6.°, 1924, p. 313.

1 ♂ di Porto Bardia, leg. Confalonieri.

Specie assai affine all' *O. Morawitzii* Gerst. che, come è noto, è citata in generale del Centro-Europa; il maschio però si distingue con facilità per avere gli articoli del flagello delle antenne completamente lisci ed integri, nella *Morawitzii* questi presentano invece (visti dal disopra) una serie di sporgenze acute (ordinariamente dal 3.° articolo al 10.°) determinanti dei solchi molto evidenti particolarmente sui primi articoli del flagello stesso.

L' *O. adunca* è citata di tutta l'Europa, più diffusa però è nella regione centrale e meridionale, è comune pure nell'Africa settentrionale ed Asia occidentale.

Gen. **ANTHIDIUM** Fab.

Anthidium Rohlfsii Friese.

2 ♂ di Giarabub, leg. Confalonieri (det. Dusmet).

Gen. **MELECTA** Latr.

Melecta luctuosa Scop.

Melecta luctuosa Gribodo, Bullett. soc. entom. Ital. XXV, 1893, p. 408, n. 48.
» » Friese, Die Bienen Europ., I, 1895, p. 162.
» » Gribodo, Atti Soc. Ital. Scienze Naturali, Vol. LXIII, 1924, p. 251.
» » Schulthess, Bull. Soc. Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, XV, Fasc. 6.°, 1924, p. 316.

1 ♀ di Bengasi, leg. V. Zanon.

Specie abbastanza comune in tutta l'Europa particolarmente centrale e meridionale, si estende pure all'Africa del Nord, alla Siria, al Caucaso e al Turkestan.

Melecta luctuosa Scop. var. **leucorhyncha** Gribodo

Melecta luctuosa var. *leucorhyncha* Gribodo, Bullett. soc. entom. Ital., XXV, 1893, p. 410.
» » var. *leucorhyncha* Gribodo, Bullett. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Torino, Vol. 39, n. 16, 1924, p. 39.

1 ♀ di Porto Bardia, leg. Confalonieri.

Questa varietà della *Melecta luctuosa* pare propria delle regioni a clima relativamente caldo, difatti, al contrario della specie tipica che si estende su tutta l'Europa, essa è limitata alle parti meridionali dell'Europa stessa; è citata pure dell'Algeria.

Gen. **NOMADA** Fab.

Nomada fuscipennis Lep. (?)

Nomada fuscipennis Lepeletier, Hist. nat. Insect. Hymén.; II, 1841, p. 474, n. 10, ♀.

Nomada fuscipennis Lucas, Explor., sc. Algérie. Zool. III, 1846, p. 219, n. 160, ♀.
» » (?) Dusmet, Mem. Real Socied. Espan. Hist. Nat., VIII, Mem. 7.ª, 1915, p. 329.

1 ♀ di Porto Bardia, leg. Confalonieri.

Credo che questo esemplare femmina appartenga alla detta specie citata dell'Algeria (Lucas) e del Marocco (Dusmet).

Nomada Kohli Schmied. (?)

1 ♀ di Porto Bardia, leg. Confalonieri.

Secondo Dusmet questa femmina deve con molta probabilità riferirsi alla detta specie che Schmiedeknecht stesso cita dell'Europa meridionale.

Gen. AMMOBATES Latr.

Ammobates oraniensis Lep.

1 ♂ di Porto Bardia, leg. Confalonieri (det. Dusmet).

UNA NUOVA SPECIE AFRICANA DEL GENERE *EUMENES*

Dott. D. GUIGLIA

Giovanni Gribodo (Ann. Mus. Civ. Genova, Ser. 2.ª, Vol. I, 1884, p. 296) determinò e descrisse come probabile femmina dell'*Eumenes acuminata* Sauss., una specie raccolta dal Marchese Antinori a Let-Marefià (Scioa). Da principio egli era incerto se dovesse veramente trattarsi dell'*acuminata* il cui maschio, come è noto, è descritto da Saussure (Monogr. Guep. Solit. suppl., p. 147, n. 36, Tav. VIII, fig. 2, ♂) del Capo di Buona Speranza, o piuttosto dell'*E. Lucasius* Sauss. dell'Abissinia.

In seguito però avendo ripetutamente confrontata la specie in questione con un esemplare femmina di *acuminata* Sauss., ricevuto da Port Elizabeth, confermò l'esattezza della sua precedente determinazione (Bullet. Soc. Entom. Ital., XVI, 1884, p. 284, n. 15). — In seguito Schulthess (Societ. Entom. XXV, 1910, p. 24) e poi J. Bequaert (Ann. South Afric. Museum, XXIII, p. 524) espressero il dubbio che la specie di Gribodo dovesse venire veramente considerata come femmina dell'*acuminata* Sauss.; erano invece ambedue propensi a considerarla come specie a sè, non riuscendo però a stabilire in modo definitivo le differenze tra essa e la vera *acuminata*.

Del resto la così spiccata diversità di patria aveva messo anche me in dubbio circa l'identità delle due specie. Avendo potuto avere a mia disposizione la femmina di Let-Marefià, ho voluto perciò studiare da vicino la questione. A tal fine ho cercato di rintracciare nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, tutte le varie specie di *Eumenidi* africane appartenenti allo stesso gruppo dell'*acuminata*, aventi cioè il margine apicale del 2.° tergite duplicato [1] (Vedi: Bequaert, l. c., p. 489). Ho ripetutamente confrontata la specie descritta da Gribodo con

[1] Gribodo (l. c.) erroneamente cita lo sdoppiamento del 2.° tergite come carattere proprio dell'*acuminata* Sauss., ignorando come ciò fosse comune invece ad un numero non indifferente di specie.

la vera *acuminata* di Port Elizabeth, determinata come tale dallo stesso Schulthess (1911).

Sono giunta così alla conclusione che la femmina di Let-Marefià non solo differisce per molteplici caratteri morfologici dalla femmina di Port Elizabeth, ma che pure è ben distinta da tutte le specie del gruppo che ho potuto osservare sia *de visu*, sia attraverso le descrizioni e le figure riportate dallo stesso Bequaert (l. c.). Ho stimato quindi opportuno di considerarla e descriverla come specie nuova, che mi è grato di dedicare alla memoria del benemerito imenotterologo Giovanni Gribodo.

Eumenes Gribodi n. sp.

♀. E. acuminatae *affinis, dignoscitur clypeo latiore quam longiore, margine apicali anguste emarginato; petiolo valde depresso, a latere non bituberculato; alis anterioribus stigmate angustiore, basi cellulae cubitalis tertiae manifeste breviore quam huius latere superiore et cellulae secundae basi.*

Long. 12 mm.

♂ ignotus.

Let-Marefià (Scioa) IV-VII-1881: in Museo Civico Januensi, 1 ♀, leg. Antinori.

Capo leggermente ovoidale, il diametro trasversale supera appena il diametro longitudinale. *Clipeo* più largo che lungo, convesso sulla porzione basale, va leggermente deprimendosi in quella apicale; margine laterale angoloso; smarginatura apicale relativamente profonda, non molto ampia. Punteggiatura abbastanza grossa, non densa sul vertice e sulla fronte, più fina e fitta immediatamente al disopra delle antenne e nell' insenatura oculare. Pubescenza bianco-argentea, rada, fina, piuttosto lunga ed eretta sul vertice e sulla fronte, più breve, fitta ed obliquamente diretta nell' interno dell' insenatura oculare; sul clipeo è assai breve, spiccatamente argentea ed addensata maggiormente sulla metà distale.

Torace subgloboso con punteggiatura un poco piu densa di quella del capo. *Pronoto* con punti grossi, relativamente profondi e con pubescenza biancastra particolarmente densa sui lobi laterali. *Mesonoto* con punteggiatura leggermente più fitta di

quella del pronoto e con peli brevi ed eretti. Sulla metà anteriore si nota una sottile linea longitudinale, impressa, priva di punti.

Scutello convesso con punteggiatura grossa e rada. *Postscutello* terminato ad angolo ottuso.

Segmento mediano punteggiato come il mesonoto, con pubescenza fitta ed in parte eretta sulle parti laterali, sul dorso è più scarsa e costituita da peli brevi, ripiegati e convergenti verso la solcatura mediana.

Primo segmento addominale lungo presso a poco quanto il torace e quattro volte circa la sua larghezza (misurata alla base). Visto di profilo si mostra poco ricurvo con il margine superiore pianeggiante sui due quinti mediani. Visto dal dorso il *peziolo* si allarga fortemente all' indietro sul terzo anteriore, sul terzo mediano è a lati leggermente e regolarmente ricurvi, posteriormente gli stessi sono lievemente divergenti e rettilinei. La *solcatura ventrale* è ampia, più larga al centro e sensibilmente ristretta all' indietro. I due *stigmi* sono bene evidenti ma non sporgono dal margine laterale.

La punteggiatura dorsale è in generale scarsa e variamente disposta: sul primo terzo anteriore è quasi nulla, si riduce a qualche punto irregolare, poco profondo, in seguito s' ingrossa, si approfondisce mantenendosi sempre piuttosto rada. La punteggiatura ventrale si riduce a pochissimi punti irregolarmente disposti. Sul dorso la pubescenza è assai breve, fina e posteriormente diretta; più densa sulla metà distale, sensibilmente più lunga e quasi eretta sulle porzioni laterali.

Secondo segmento addominale campaniforme, sensibilmente più lungo che largo; visto di profilo presenta il margine superiore con la maggior convessità al centro. Punteggiatura rada e relativamente grossa sul collo e sulla parte anteriore, al centro e posteriormente è più fina e fitta. Pubescenza assai breve e densa.

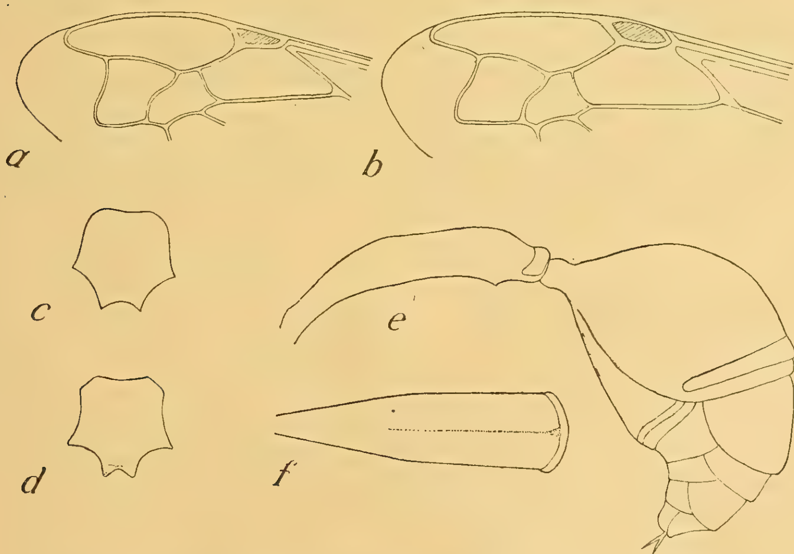
Secondo sternite pianeggiante con punteggiatura scarsa, poco profonda, variamente disposta, sulle parti posteriori è quasi nulla.

Ali subjaline, ferruginee, notevolmente infoscate sulla cellula radiale, mediana e su tutta la regione costale. La base della 3.ª cellula cubitale è notevolmente più breve del suo lato superiore e della base della 2.ª cellula cubitale stessa.

Nera, variamente macchiata di ferrugineo e giallo. Sono fer-

ruginee le seguenti parti: le mandibole, il clipeo, il lato interno delle antenne, i lobi laterali del pronoto, una macchia sulle mesopleure, le tegule, lo scutello (questo è attraversato da una sottile linea nera longitudinale mediana), le parti laterali del segmento mediano, due macchie ai lati del 2.° segmento addominale, il 1.° sternite (eccettuata la solcatura), le zampe esclusi i femori del 3.° paio, il lato esterno di questi e dei tarsi del 1.° e 2.° paio.

Sono gialle le seguenti parti: le orbite esterne, una linea sul confine tra il pronoto ed il mesonoto, una fascia marginale sul postscutello, una striscia sul margine posteriore del 1.° tergite e sullo stesso margine del 2.° segmento addominale, una linea giallo-avorio verso il lato esterno delle tibie di tutte e tre le paia di zampe (quella del 1.° paio è ridotta e poco evidente, quella del 2.° e 3.° è invece ben delimitata).



Eumenes Gribodi sp. n. ♀: *a* porzione apicale dell' ala anteriore; *d* clipeo; *e* addome; *f* peziolo visto dal dorso.
Eumenes acuminata Sauss. ♀: *b* porzione apicale dell' ala anteriore; *c* clipeo.

Che questa femmina di Let-Marefià debba indubbiamente esser distinta dall' *acuminata* di Port Elizabeth è facile convincersene quando si esamini la seguente tabella in cui ho riunito

i caratteri differenziali che ho potuto rilevare in seguito ad un ripetuto confronto tra le due dette specie:

Eumenes Gribodi (♀)	**Eumenes acuminata** Sauss. (♀)
Capo con diametro trasversale superante appena quello longitudinale.	Lo stesso con diametro trasversale evidentemente più lungo del longitudinale.
Clipeo più largo che lungo.	*Clipeo* tanto lungo quanto largo, con smarginatura apicale più ampia e minore convessità.
Pubescenza dell' insenatura oculare relativamente lunga e fitta.	La stessa più breve e assai più rada.
Peziolo con margine superiore pianeggiante sul tratto mediano e con margini laterali regolarmente ricurvi (*stigmi* non evidenti), posteriormente gli stessi sono rettilinei e leggermente divergenti.	*Peziolo* con margine superiore ricurvo e con margini laterali distintamente angolosi verso il terzo anteriore (*stigmi* evidenti), posteriormente gli stessi sono rettilinei e paralleli.
Solcatura ventrale a lati convergenti.	La stessa a lati paralleli.
Terza cellula cubitale delle ali anteriori con base di lunghezza evidentemente più breve del suo lato superiore e della base della 2.ª cellula cubitale.	Base della *3.ª cellula cubitale* presso a poco eguale al lato superiore e alla base della 2.ª cellula cubitale.

DESCRIPTIONS OF SOME NEW SPECIES OF *CARABIDAE* FROM SUMATRA

by H. E. ANDREWES

Dr Gestro of the Genoa Civic Museum has been good enough to send me for examination the valuable collections formed by Dr O. Beccari about 1878, and by Dr E. Modigliani in 1890-1 in the island of Sumatra. Most of the species are already well known, but I describe below 15 new ones, together with one new genus. All the type specimens are in the Genoa Civic Museum, but at least one cotype is in each instance in my collection. As will be seen, a few examples from the Genoa Museum have at some time found their way elsewhere, some *vià* the Kraatz collection to the Deutsches Entomologisches Museum, and some *vià* the Dohrn collection to the Stettin Museum. I have also in the case of one species found examples from the Malay States in the collection of the F. M. S. Museum at Kuala Lumpur.

Chydaeus gestroi sp. n.

Length: 11 - 12,5 mm.

Black, shiny (♂ ♀): joints 2 to 11 of antennae and tarsi brown, palpi ferruginous.

Head wide, convex, smooth, neck swollen, clypeal suture deep, punctiform at each side and vaguely bifurcating, a faint line running a little forward to base of antennae and another, some times obsolete, towards eye, clypeus faintly emarginate, bordered, eyes flat, genae very oblique, antennae reaching basal third of prothorax. *Prothorax* convex, cordate, a fourth wider than head and rather more than a half wider than long, front angles fairly sharp and somewhat projecting, sides bordered and strongly rounded, sinuate just before base, a seta a little before middle, hind angles right and very sharp; median line rather fine, hardly extending beyond the transverse impressions, which, like the basal foveae, are moderately deep, subrugose, and with

vague indications of puncturation, some vague minute punctures in the lateral channels, surface otherwise smooth. *Elytra* convex, ovate, about a half wider than prothorax and as much longer than wide, shoulders square, a moderate emargination on each side at apex; striae fairly deep, impunctate, intervals moderately convex, no dorsal pores, surface smooth. Microsculpture of the elytra formed by very wide meshes, much finer on the prothorax, where the meshes are only twice as wide as long, isodiametric on the head. Underside practically smooth, prosternal process unbordered, setulose, metepisterna much longer than wide.

Extremely like large examples of *C. bedeli* Tchitch. The eyes are flatter and the genae slope even more gently to the neck; in the prothorax the front angles are sharper, but the hind angles are less sharp and do not project laterally, the sides of the base are less excavated and the surface almost impunctate; the elytra are similar; the metepisterna are smooth, and joints 2-3 of the ♂ protarsi less widely dilated.

Mount Singalang *(O. Beccari)*, July 1878, 8 ex., viz. 4 ♂♂, and 1 ♀ in the Genoa Civic Museum, and 1 ♂ and 2 ♀♀ in the Stettin Museum.

This is a genus containing only mountain species, and of the three hitherto described two are found in the Himalayas and one in the hills of Luzon.

Abacetus tetraspilus sp. n.

Length: 5,5 - 6 mm.

Piceous, shiny: joint 1 of antennae and legs flavous, rest of antennae, palpi, a shoulder and apical spot on each elytron, and apex of venter ferruginous.

Head convex, smooth, eyes moderately prominent, sides in front of them bordered, frontal foveae deep, shallower behind, where they curve sharply to eyes, antennae reaching basal fourth of elytra. *Prothorax* convex, cordate, not quite a half wider than head, rather more than a third wider than long, base gently arcuate, sides bisetose, finely bordered, rather narrowly reflexed, strongly rounded, and barely sinuate before the hind angles, which are very sharp, though slightly obtuse; median line and transverse impressions all fairly deep, basal foveae short but moderately deep, converging slightly in front, base bordered

between them and angles, surface impunctate, a little uneven between the foveae. *Elytra* convex, a half wider than prothorax, a little more than a third longer than wide, shoulders square, sides parallel, apex rather pointed; striae deep, impunctate, 2 arising in an umbilicate pore; intervals very convex, 3 with a pore, adjoining stria 2, placed rather behind middle, surface smooth. Microsculpture of prothorax and elytra formed by very wide meshes, head with isodiametric meshes. Underside smooth; prosternal process bordered, metepisterna elongate, joint 1 of metatarsi with a vague external sulcus, joint 5 in all tarsi glabrous beneath.

Very near the Himalayan *A. quadrinotatus* Chaud., similar in size, form, and coloration, though a little less convex. Head with deeper frontal foveae and rather flatter eyes; prothorax with deeper transverse impressions, hind angles slightly obtuse, not projecting laterally, the space between the basal foveae impunctate; elytra with rather deeper striae and more convex intervals, the front spot on the shoulder instead of a little behind it.

Ajer Mantcior *(O. Beccari)*, August 1878, 3 ex.

Perigona serica sp. n.

Length: 4 - 4,5 mm.

Black, upper surface more or less sericeous and iridescent, underside piceous: palpi, antennae, and legs ferruginous, suture (but not the interval) sometimes vaguely red.

Head convex, smooth, frontal foveae shallow, diverging behind and bounded outwardly by a slight carina, eyes only moderately prominent, antennae moniliform, reaching base of prothorax, mentum with a long sharp tooth in the sinus. *Prothorax* convex, quadrate, a fourth wider than head and a fifth wider than long, only slightly contracted behind, so that the base, which is arcuate, is wider than the apex, sides bisetose, narrowly bordered, gently rounded in front and with only a suggestion of sinuation before base, hind angles obtuse and somewhat rounded, but not reflexed; median line and front transverse impression both slight, basal foveae shallow, diverging strongly in front, so as to leave a flattened triangular area round the angles, surface smooth. *Elytra* moderately convex, a little less

than three fourths wider than prothorax, and a little less than a third longer than wide, shoulders square, sides nearly parallel, apex vaguely obliquely truncate; stria 1 moderately impressed close to base, very lightly behind, finely punctate, 2 clearly visible and punctate, 3 to 5 just traceable, 3 minute dorsal pores, at a fourth, three fifths, and near apex respectively, surface smooth. Microsculpture invisible on elytra (× 80), that of prothorax formed by fine transverse lines, that of head formed by isodiametric meshes, at least on vertex; the whole surface is also microscopically punctate. Venter setulose.

The species seems more nearly allied to those described from New Guinea, none of them known to me in nature, than to those of India or Burma. It is evidently near to *P. subcyanescens* Putz., in which species, however, the basal foveae of the prothorax are « linear » and striae 1 to 4 of the elytra are « distinct ».

Si-Rambé *(E. Modigliani)*, Dec. 1890 - March 1891, 10 ex.

In my « Key to the Sumatran species of *Perigona* » (Tijds. v. Ent. LXXII, 1929, p. 326) the species will come alongside *P. jacobsoni* and *P. erythroma*.

Dirotus reflexus sp. n.

Length: 9,5 - 10,5 mm.

Black, very faintly iridescent: buccal organs, antennae, tibiae, and tarsi rufous.

Head convex, strongly contracted behind, neck unconstricted, frontal foveae small and rounded, sometimes obsolete, eyes flat, antennae stout, reaching basal fourth of elytra. *Prothorax* convex, subcordate, a third wider than head and a fourth wider than long, sides of base a little oblique, front angles projecting forwards, somewhat rounded, sides finely bordered, explanate, rounded in front, then straight to the base, a very faint sinuation close to the angle, no lateral setae, hind angles obtuse but sharp, and slightly reflexed; median line fine, transverse impressions and basal foveae all rather faint, surface with some faint cross striation, basal area finely longitudinally striate. *Elytra* convex, subovate, two thirds wider than prothorax, and nearly as much longer than wide, shoulders rather square; striae uniformly deep, impunctate, striole fairly long, between 1 and

suture, 1 and 2 arising in a small umbilicate pore; intervals rather flat, 5 with three small pores, the front one towards base, adjoining stria 3, the other two towards apex, adjoining stria 2. Microsculpture of prothorax and elytra consisting in very fine transverse lines, hardly forming meshes, that on the head formed by isodiametric meshes. Metepisterna half as long again as wide, last ventral segment ♂ with 2, ♀ with a row of marginal setae on each side.

Most nearly allied to the Burmese *D. feae* Bates. The head is similar, but the prothorax is very different, with its explanate sides and the practical absence of sinuation before the hind angles; the elytra are rather longer and less iridescent.

Si-Rambé *(E. Modigliani)*, Dec. 1890 to March 1891, 4 ex.

For the generic characters see Bates, under *Pirantillus* (Ann. Mus. Civ. Gen. XXVII, 1889, p. 108), and myself, under *Dirotus subiridescens* Macl. (Trans. Ent. Soc. Lond. 1919, p. 145).

Colpodes nigellus sp. n.

Length: 14,5 - 16 mm. Width: 4,75 - 5,25 mm.

Black: palpi, joints 1 to 3 of antennae (rest brown), and tarsi piceous.

Head convex, neck slightly constricted, eyes large and prominent, frontal foveae very shallow, uneven, antennae long and filiform, reaching basal fourth of elytra, mentum with a short, but fairly sharp tooth in the sinus, surface smooth. *Prothorax* convex, cordate, a fourth wider than head, as long as wide, base truncate, its sides a little oblique close to angles, rather wider than apex, which is slightly emarginate and bordered, front angles moderately rounded, sides bisetose, rather widely reflexed, but not bordered, moderately rounded in front and sinuate at about a fifth from base, hind angles reflexed, sharp though slightly obtuse; both transverse impressions deep, the median line between them rather shallow, basal foveae long and deep, diverging at both extremities, surface impunctate, vaguely transversely striate. *Elytra* somewhat flat and narrow, two thirds wider than prothorax and twice as long as wide, shoulders square, sides nearly parallel, moderately emarginate behind, apex truncate behind the three inner intervals on each side, inner angle slightly, outer one more evidently dentate; striae moderately deep and

very finely crenulate, 5 deeper near base, 7 near apex, a fairly long scutellary striole, arising with 1 in an umbilicate pore; intervals rather flat, 3 with three well marked pores, surface smooth, faintly depressed at basal fourth. Microsculpture of head and elytra formed by isodiametric meshes, fine and very faint on the former, large and conspicuous on the latter; the meshes on the prothorax fine and moderately transverse. Underside impunctate, metepisterna twice as long as wide, last ventral segment ♂ with 1 marginal seta, ♀ with 2 setae on each side. Protibiae not outwardly sulcate; tarsal joint 4 bilobed and 5 glabrous beneath throughout, meso- and metatarsal joints bisulcate.

A little darker and smaller than the Japanese *C. limodromoides* Bates. The head is similar apart from the very shallow frontal foveae; in the prothorax the sides are more strongly sinuate before base, and the impressions on the surface are deeper; the elytra are shorter, more widely truncate at apex, the angles of the truncature more evidently dentate.

Mount Singalang *(O. Beccari)*, July 1876, 3 ex. Selangor: Kuala Lumpur, Gombak Valley *(H. M. Pendlebury)*, 20-X-1921 1 ex. Pahang: Cameron's Highland, Tanak Buta, 4500 ft. *(M. R. Henderson)*, 15-I-1924, 1 ex. at light; Gunong Benom, 6000 ft. *(I. H. N. Evans)*, 6-VIII-1925, 1 ex. at light; Gunong Tahan Padang, 5500 ft. *(H. M. Pendlebury)*, 5-I-1923, 1 ex.

This is evidently a mountain species. In the elytra of three of the specimens from the Malay States the outer angle of the apical truncature is more acutely dentate than in the Sumatran examples. In the specimen from Kuala Lumpur, which I treat as a variety, the truncature is normal, but the colour of the upper surface is aeneous.

It is possible that this may prove to be *C. parallelus* Chaud., which is unknown to me in nature. The characters, however, appear to be a little different, and we are in doubt as to the size of Chaudoir's species, for in the Monograph the length is given as 7 mm., whereas in the Revision it is said to be 14 mm.

Colpodes tetraglochis sp. n.

Length: 11,5 - 12 mm. Width: 4,25 - 4,5 mm.

Black, elytra and lateral margins of prothorax blue; palpi (apex lighter), antennae, and tarsi piceous.

Head rather small, convex, neck lightly constricted, eyes large and prominent, frontal foveae short and shallow, antennae reaching basal fourth of elytra, mentum with a short, but sharp tooth, surface smooth. *Prothorax* rather flat, subcordate, about a third wider than head and as much wider than long, base truncate, considerably wider than apex, front angles moderately rounded, sides finely bordered and slightly reflexed, a pore and seta at hind angle, none visible in front, rounded in front, nearly straight behind, with only a suggestion of sinuation, hind angles slightly obtuse, moderately sharp and reflexed; median line fine, all the impressions fairly deep, the basal foveae large, continued forwards as a vague sulcus, parallel with sides nearly to apex, a similar though vaguer second sulcus between it and margin, disk with some faint cross striation, lateral margin widely, finely, and irregularly punctate. *Elytra* rather flat, three fourths wider than prothorax and four fifths longer than wide, shoulders a little rounded, sides nearly parallel, fairly deeply emarginate behind, with a sharp tooth at the outer angle, a short sharp spine at apex; striae moderately and very clearly impressed, rather finely punctate, deeper near apex, 1 arising in a minute umbilicate pore; intervals rather flat, 7 convex and narrower near base, 3 with three inconspicuous pores, surface smooth, a faint depression on each near apex. Microsculpture of elytra distinct, formed by meshes about twice as wide as long; none on disk of either head or prothorax, though traces are visible at sides. Underside impunctate but uneven, metepisterna rather more than a half longer than wide, last ventral segment ♂ with 1 marginal seta, ♀ with 2 setae on each side. Protibiae not outwardly sulcate; tarsal joint 4 bilobed, the outer lobe shorter than the inner one in the protarsi, longer in the meso- and metatarsi, 5 glabrous beneath throughout, meso- and metatarsal joints bisulcate.

Resembling *C. saphyrinus* Chaud. and similarly coloured, though of a slightly green-blue rather than a violet-blue, the head and prothorax nearly black, and the size smaller. The head is much narrower, the sides of the prothorax are punctate, much less reflexed, nearly straight behind, with two vague lateral sulci on each side, the front pore and seta apparently missing, the elytra a little narrower, with parallel sides, the striae more

clearly punctate, and much deeper at apex, the apical armature similar, though a little less fine and sharp.

Si-Rambé, Dec. 1890 - March 1891, 1 ex. ♂ (type), and Balighe, Oct. 1890 - March 1891, 1 ex. ♀ (both *E. Modigliani*).

Colpodes modiglianii sp. n.

Length: 10-11 mm. Width: 3,5 - 3,8 mm.

Black, elytra dull purple; palpi brown, antennae, legs, and venter more or less piceous.

Head convex, neck slightly constricted, eyes moderately prominent, genae sloping fairly sharply to neck, frontal foveae short and not very deep, sides with some faint striation, antennae reaching basal fourth of elytra, mentum with a short, but sharp tooth, surface smooth. *Prothorax* convex, cordate, slightly wider than head, about a fourth wider than long, base truncate, a little wider than apex, front angles rounded, sides bisetose, fairly widely reflexed, gently rounded in front and equally gently sinuate behind, the hind angles sharp, reflexed, and hardly more than right; median line fine, transverse impressions and basal foveae moderately deep, the last named extending far forwards parallel with sides, disk nearly smooth, sides and base dull, alutaceous. *Elytra* rather flat, three fourths wider than prothorax and about two thirds longer than wide, widest a little behind middle, moderately emarginate behind, the outer angle obtusely dentate, apex with a short spine; striae moderately impressed, impunctate; intervals nearly flat, 3 with three very small pores, 2 to 7 each with a median, auxiliary stria close to apex, 8 more or less excavated throughout, so that its margins are subcarinate, surface smooth (in one instance vaguely granulate), a slight depression on each side of disk towards apex. Microsculpture of elytra consisting in very fine, closely placed, transverse lines, hardly forming meshes; that of the prothorax coarser and forming very wide meshes on disk, the sides and base very finely granulate; that on head formed by isodiametric meshes. Underside impunctate, metepisterna about a half longer than wide, last ventral segment ♂ with 1 marginal seta, ♀ with two setae on each side. Protibiae not outwardly sulcate; tarsal joint 4 bilobed in protarsi, hardly more than emarginate in meso- and

metatarsi, 5 glabrous beneath throughout, meso- and metatarsal joints bisulcate.

I know of no described species nearly related to this one. The size and shape are approximately those of the Burmese *C. castaniventris* Bates, but the coloration is quite different, the prothorax is relatively longer, the apical emargination of the elytra is outwardly dentate, and the apex is mucronate. The marginal granulation of the prothorax and the auxiliary apical striae on the elytra are both unusual characters.

Lubu Selassi *(O. Beccari)*, 1878, 1 ex.; Si-Rambé *(E. Modigliani)*, Dec. 1890 to March 1891, 4 ex. Mount Dempo (*C. J. Brooks* - British Museum), 4000 feet, 1 ex. Two of the four examples from Si-Rambé are in the Deutsch. Ent. Museum, Berlin-Dahlem. One of the examples from Si-Rambé is a little larger than the other four specimens and interval 8 shows hardly any sign of excavation.

Colpodes beccarii sp. n.

Length: 8,5 - 9 mm. Width: 3 - 3,4 mm.

Piceous, elytra dull purplish blue; palpi, antennae, and legs more or less flavous, venter light brown, margins of prothorax and elytra very dark brown.

Head convex, neck moderately constricted, eyes large and prominent, genae sloping sharply to neck, frontal foveae moderately deep, diverging behind, antennae reaching basal fourth of elytra, mentum with a fairly long, moderately sharp tooth, surface smooth *Prothorax* rather flat, cordate, a third wider than head, not quite a half wider than long, base truncate, with its sides a little oblique, rather wider than apex, front angles moderately rounded, sides bisetose, hardly bordered, reflexed, more widely behind, rounded in front, sinuate not far from base, hind angles reflexed, somewhat obtuse, though not much rounded; median line fine, all the impressions fairly deep, the basal foveae continued forward to middle parallel with sides, surface impunctate, sides and base somewhat alutaceous. *Elytra* rather flat, nearly a half wider than prothorax and fully two thirds longer than wide, shoulders square, sides nearly parallel, but faintly emarginate in front and widest behind middle, deeply emarginate on each side behind and with a small spine at apex;

striae impunctate, rather lightly impressed on disk, much deeper at sides and behind, 1 arising in a small umbilicate pore; intervals convex, especially at sides and behind, 7 narrower and subcostate near base, 3 with three very small pores, surface smooth, a depression on each side towards apex. Microsculpture of elytra consisting in very fine transverse lines, which form very wide meshes; that of prothorax indistinct, with some minute granulation within and near the hind angles; that of head isodiametric, but faint. Underside impunctate, metepisterna half as long again as wide, apical ventral segment ♂ with 1 marginal seta, ♀ with 2 setae on each side. Protibiae not outwardly sulcate; tarsal joint 4 bilobed (emarginate in the metatarsi), 5 glabrous beneath throughout, meso- and metatarsal joints lightly bisulcate.

In size and form not unlike *C. pleuralis* Jord., but the antennae and legs are pale, and the elytra purplish blue. The neck is a little more constricted, the surface of the prothorax impunctate, the elytra shorter, more deeply emarginate on each side behind, spinulose at apex, with a depression on the posterior instead of the anterior half.

Lubu Selassi *(O. Beccari)*, 1878, 3 ex. In one of the examples the elytra seem partially deformed and have lost their bluish tinge.

Colpodes orinomus sp. nov.

Length: 12,5 - 13,5 mm. Width: 4,75 - 5 mm.

Black, elytra blue - black: palpi, antennae, and tarsi piceous.

Head convex, neck slightly constricted at sides, eyes rather flat, genae as long as eyes, sloping gently backwards, frontal foveae small, rounded, and rather shallow, antennae reaching basal fourth of elytra, mentum with a fairly long, sharp tooth, surface smooth. *Prothorax* convex, cordate, a third wider than head and as much wider than long, base truncate, hardly wider than apex, front angles projecting forwards and not much rounded, sides finely bordered, rather widely explanate, reflexed behind, without lateral setae, rounded in front, sinuate at a sixth from base, hind angles right, sharp, and somewhat reflexed; median line fine, all the other impressions fairly deep, the basal foveae diverging a little forwards, surface impunctate, the margins uneven, disk with some vague transverse striation. *Elytra* rather

flat, two thirds wider than prothorax, and as much longer than wide, shoulders rather square, sides nearly parallel, fairly deeply emarginate behind, a short stout spine at apex; striae moderately impressed, impunctate, deeper near apex, especially 7, scutellary striole fine, arising, with 1, in or close to an umbilicate pore; intervals rather flat, 3 with three rather small pores, surface smooth, without any special impressions. Microsculpture of elytra distinct and formed by meshes which on average are slightly transverse; that on the prothorax very fine and barely visible; none on the head. Underside impunctate, but uneven, metepisterna twice as long as wide, last ventral segment ♂ with 1 marginal seta, ♀ with 2 setae on each side. Protibiae not outwardly sulcate; tarsal joint 4 bilobed in protarsi, strongly emarginate and with the outer lobe produced in the meso- and metatarsi, 5 glabrous beneath throughout, meso- and metatarsal joints bisulcate.

In shape not unlike the Burmese *C. acroglyptus* Bates, though larger and bluer. Head with flatter eyes, prothorax without lateral setae, its sides more evidently explanate, elytra a little longer, more deeply emarginate near, and spinulose at apex.

Mount Singalang *(O. Beccari)*, July 1878, 4 ex.

Colpodes elegans sp. n.

Length: 9 - 11 mm. Width: 3,25 - 3,75 mm.

Black, underside and reflexed margins of prothorax and elytra piceous; palpi, antennae, and legs more or less ferruginous, sometimes flavous.

Head convex, neck slightly constricted, eyes rather flat, frontal foveae small, shallow, diverging behind, antennae very slender, reaching basal fourth of elytra, mentum with a sharp tooth on the sinus. *Prothorax* relatively large, convex, cordate, a half wider than head and a fourth wider than long, base with its sides a little oblique, hardly wider than apex, front angles projecting forwards and not much rounded, sides bisetose, rather widely reflexed, strongly rounded in front, sinuate at a sixth from base, hind angles reflexed, obtuse, and slightly rounded; median line very fine, all the impressions moderately deep, the basal foveae continued forward for some distance parallel with

sides, surface impunctate. *Elytra* rather flat, a half wider than prothorax and two thirds longer than wide, shoulders not much rounded, sides nearly parallel, only a faint emargination on each side behind, a small spine at apex; striae impunctate, moderately impressed on disk, deeper at sides and behind, 1 arising in a small umbilicate pore; intervals rather flat on disk, convex at sides and behind, 7 narrower near base, 3 with three small but evident pores, surface smooth, with a slight depression on each side towards apex. Microsculpture on the elytra formed by very wide meshes; that on the prothorax faint, the meshes moderately transverse, the area round the hind angles minutely granulate; that on head faint and isodiametric. Underside impunctate, metepisterna a half longer than wide, last ventral segment ♂ with 1 marginal seta, ♀ with 2 setae on each side. Legs slender, protibiae not outwardly sulcate; tarsi very slender, joint 4 only slightly bilobed in meso- and metatarsi, 5 glabrous beneath throughout, meso- and metatarsal joints bisulcate.

I know of no nearly allied species, but the coloration, flat eyes, large prothorax, with widely reflexed margins, and parallel-sided elytra, spinulose at apex, should render it fairly easy to identify.

Mount Singalang *(O. Beccari)*, July 1878, 3 ex.; Si-Rambé *(E. Modigliani)*, Dec. 1890 - March 1891, 6 ex. One of the examples from Si-Rambé is in the Deutsch. Ent. Museum.

Auchmerus gen. n.

Head with moderately prominent eyes, reaching buccal fissure, two supraorbital setae; clypeus truncate in front, with a seta near each front angle, clypeal suture rather fine, merging at each end in the deep frontal foveae; labrum small, sexsetose, emarginate in front; mandibles long, slender, gently curved, pointed at apex, without seta in the scrobe, right one with a short tooth at middle, both dentate close to base; ligula dilated and truncate at apex, bisetose, paraglossae narrow, membranous, adnate, curving slightly inwards and extending for some distance in front of ligula; mentum with a rather shallow sinus, in which is a stout tooth a little longer than lobes, epilobes strongly developed, ending on each side in front in a spine, with a fairly stout tooth on the border, midway between the spine and the

tooth, a seta on each side at the base of the tooth, a seta on each side on the submentum, just behind the suture; maxillae long and slender, curved and sharply pointed at apex, two or three teeth and some sparse bristles on upper half, more densely fringed towards base; palpi long, slender, glabrous, the apical rather longer than the penultimate in the maxillaries, the reverse being the case in the labials, in which the penultimate is bisetose; antennae submoniliform, fully pubescent from joint 4, but 2 and 3 have some setae on apical half, 1 much wider and slightly longer than 4 to 11, 3 a little shorter than 4, and 2 than 3. *Prothorax* convex, subcordate, somewhat explanate at sides. *Elytra* wide, convex, subquadrate, 9-striate and with a well marked scutellary striole between 1 and suture. Underside fairly smooth, prosternal process hollowed out, but hardly bordered, metasternum with a deep, longitudinal, central sulcus, metepisterna a half longer than wide; ventral surface slightly setulose, that of apical segment more densely setulose, ♂ with 2, ♀ with 4 marginal setae on each side; tibiae sulcate, the spurs short, tarsi setulose on upper surface, joint 5 glabrous beneath, 4 slightly emarginate, 1 nearly as long as the next 3 together, protarsi ♂ not dilated, naked beneath, claws long and smooth.

Genotype *Auchmerus trachys* Andr.

In spite of several unusual characters, and particularly the curious form of the mentum, the genus seems best placed among the Lebiini. In their outline these insects recall the genus *Coptodera,* but I know of no described species with which the new one can usefully be compared.

Auchmerus trachys sp. n.

Length: 4,5 mm. Width: 2,3 mm.

Black above, piceous beneath: antennae, legs (except middle of femora), and apex of venter more or less rufous, palpi a little lighter.

Head moderately convex, frontal foveae long, deep, somewhat rugose, diverging behind, separated from sides by a carina, which tapers behind and disappears at about hind-eye level, a vague V-shaped impression on front, terminating behind in a pore on vertex, surface behind smooth and shiny. *Prothorax* convex, subcordate, about a third wider than head, and as much

wider than long, sides of base rather oblique, apex a little emarginate, front angles rounded, sides narrowly bordered, rather widely explanate and reflexed, well rounded and sinuate close to base, a pore and seta on hind angle and another one a little before middle, hind angles sharp, but slightly obtuse; median line deep, especially at extremities; front transverse impression extremely deep, a vague irregular transverse sulcus between it and front margin, hind transverse impression also deep, but not reaching middle and merging at each side in the deep rounded basal fovea, surface deeply transversely striate, the explanate margins uneven, the basal area subrugose. *Elytra* oval, very wide, rather flat, three quarters wider than prothorax, only a little more than a quarter longer than wide, base slightly emarginate, shoulders evident, sharply rounded but hardly truncate at apex, without sinuation, border minutely dentate and setulose; striae deep and strongly punctate, deeper on disk and near base and apex; intervals convex, a little flatter at sides, costate on middle of disk in front, 6 and 7 deeply depressed close to base, so as to form a rounded fovea, 8 curving round behind the intervals behind and subcarinate, as in *Oodes* and *Perigona*, 3 apparently with three pores, which are difficult to see on account of the uneven surface. Microsculpture on the elytra formed by irregular, moderately transverse meshes; on the prothorax it is hardly discernible; on the head the meshes are isodiametric, but vague.

Si-Rambé *(E. Modigliani)*, Dec. 1890 to March 1891, 8 ex. ♂♀; two of these specimens are in the Deutsch. Ent. Museum. Singapore *(D'Albertis)*, Oct. 1875, 1 ex.

Dolichoctis figurata sp. n.

Length: 4,75 - 5,25 mm.

Piceous: palpi, antennae, reflexed lateral margins of prothorax and elytra, apex of femora, tibiae, and tarsi more or less ferruginous, two fasciae on each elytron, covering intervals 3 to 8 inclusive, pale flavous. In the front fascia the colour on intervals 3 and 4 is a little in advance of, that on 5 a little behind that on others, that on 6 very short; in the hind one the colour on 5 is in front of that on the rest.

Head small, dull, and smooth, frontal foveae obsolete, eyes

only moderately prominent, antennae slender, reaching base of prothorax. *Prothorax* moderately convex, a half wider than head and three fifths wider than long, sides of base a little oblique, apex emarginate, front angles rounded, sides rather widely reflexed, rounded, with just a trace of sinuation before base, bisetose, the pores conspicuous and on the border, hind angles obtuse, reflexed, and somewhat rounded; median line and front transverse impression rather slight, hind impression and the small basal foveae both moderately deep, a vague raised area generally present within the hind angles, surface very faintly transversely striate. *Elytra* convex, ovate, widest before middle, about two thirds wider than prothorax, less than a half longer than wide, apex on each side obliquely truncate and faintly emarginate; striae impunctate, moderately deep at sides, excessively fine and hardly impressed on disk, all fairly deep close to apex; intervals convex only at sides and apex, 3 dilated near apex to form a small rounded boss and with two minute pores on apical half, surface smooth. Microsculpture of elytra consisting in very fine, closely placed, transverse lines, forming very wide meshes, coarser and with less wide meshes on the prothorax, very distinct on head, where the meshes are isodiametric.

Very near *D. lunigera* Andr., also from Sumatra, but a little smaller and not quite so dark. Two characters will at once distinguish it from that species, one the different pattern on the elytra, and two the presence of a front marginal pore and seta on the sides of the prothorax.

Si-Rambé *(E. Modigliani)*, Dec. 1890 - March 1891, 4 ex.

Dolichoctis anceps sp. n.

Length: 5 - 6 mm.

Piceous: palpi and basal joints of antennae ferruginous, rest of antennae, reflexed margins of prothorax and elytra, legs, and underside more or less brown, a rounded apical spot on each elytron, covering intervals 3 to 5, and a suggestion of a shoulder spot reddish.

Head small, dull, and smooth, frontal foveae small and shallow, eyes rather flat, antennae slender, reaching base of prothorax. *Prothorax* moderately convex, a half wider than head and a fourth wider than long, sides of base very slightly oblique, apex emar-

ginate, front angles moderately rounded, sides bisetose, bordered, rather widely reflexed, rounded, slightly sinuate before base, hind angles obtuse, reflexed, and slightly rounded; median line fine, deeper near base, front transverse impression slight, hind one deep, basal foveae rather shallow, nearer median line than sides, surface practically smooth. *Elytra* convex, oval, a half wider than prothorax, and as much longer than wide, apex on each side obliquely truncate and faintly emarginate; striae finely and vaguely crenulate, very shallow on disk, deeper at sides and near apex, a slight scutellary striole present; intervals convex at sides and near apex, 3, 5, and 7 uniting behind to form a small raised knob, 3 with two minute pores towards apex, surface impunctate but uneven at sides and behind. Microsculpture of elytra consisting in very fine, closely placed, transverse lines, forming very wide meshes; on the prothorax the meshes are not on average more than twice as wide as long; on the head the meshes are isodiametric and very distinct.

Not unlike the Ceylonese *D. marginicollis* Walk., but smaller and rather darker, the prothorax with a front lateral pore and sides a little sinuate before base, the elytra narrower, with side margins only narrowly brown and without the oblique front spot.

Mount Singalang *(O. Beccari)*, July 1878, 3 ex.

Dolichoctis multistriata sp. n.

Length: 5 mm.

Piceous: apex of palpi, joints 1 to 3 of antennae, explanate margin of prothorax, interval 9 of elytra and three spots on each elytron, legs, and greater part of underside ferruginous, rest of palpi, antennae, and prothorax brown. The normal front spot of the elytra is broken into two, a longer inner one on intervals 2 to 4 and an oblong outer one on 6 to 8, the hind spot rounded, on 2 to 5.

Head convex, smooth, dull, frontal foveae obsolete, eyes prominent, antennae extending just beyond base of prothorax. *Prothorax* moderately convex, three fifths wider than head and as much wider than long, strongly contracted in front, very slightly behind, base truncate, apex emarginate and bordered, sides unbordered, widely explanate and moderately reflexed, well rounded in front, then nearly straight to base, hind angles slightly obtuse

and hardly rounded, a pore and seta on each, none in front; median line moderately deep, front transverse impression obsolete, hind one deep, basal foveae small and rounded, a small raised area behind each, and a slighter one close to each hind angle, surface practically smooth. *Elytra* convex, oval, a half wider than prothorax, and as much longer than wide, rather pointed at apex, the truncature slightly emarginate on each side, striae fine and finely crenulate, a scutellary striole present; intervals nearly flat, but with an auxiliary stria down the middle of each, barely perceptible on the inner ones, nearly as deep as the normal striae on the outer ones, 3 slightly raised at apex, apparently with two minute pores on apical half, surface smooth. Microsculpture of prothorax and elytra formed by meshes which are a little wider than long, smaller but more deeply impressed on the former; on the head the meshes are isodiametric and almost granulate.

About the size of *D. tetracolon* Chaud., but the front spot on the elytra divided, and the legs pale; prothorax with the sides not sinuate behind and no front seta, elytral intervals with an auxiliary stria down the middle of each, clearly visible at least on the outer intervals.

Si-Rambé *(E. Modigliani)*, Dec. 1890 - March 1891, 2 ex.

Risophilus litteratus sp. n.

Length: 4 - 5 mm.

Flavous, head and prothorax reddish, lateral borders of prothorax, sutural interval of elytra (except close to apex), a slight patch round scutellum, and a narrow, median, transverse band, running a little forward on each side to interval 5 and thence backwards on interval 6, or on 6 and 7, piceous.

Head convex, smooth, with gently sloping genae, neck moderately constricted, frontal foveae short, shallow, and divergent, eyes moderately prominent, mentum with a tooth in the sinus. *Prothorax* a little narrower than head and slightly longer than wide, sides of base very oblique and slightly emarginate, the base wider than apex, sides bisetose, bordered, gently rounded in front and strongly sinuate behind, the angles right, though slightly rounded, a little reflexed, and projecting a good deal laterally; median line and transverse impressions all clearly

marked, surface very faintly transversely striate. *Elytra* moderately convex, oval, two and three quarters times as wide as prothorax, barely a half longer than wide, apex on each side obliquely truncate and vaguely emarginate, basal border nearly reaching stria 3, a setiferous pore on each side of scutellum; striae fairly deep, impunctate, but with large underlying pores, intervals moderately convex, 3 with two pores, near base and apex respectively. Microsculpture very distinct, that on head and elytra formed by isodiametric meshes, on the prothorax by moderately transverse meshes. Ventral surface glabrous, apical segment ♂ emarginate and with one seta, ♀ with two setae on each side. Claws strongly pectinate, the outer teeth much longer than the inner ones.

A little smaller and paler than *R. hamatus* Schm. Goeb., the dark longitudinal stripe on the elytra confined to the suture, a median band instead of a mere dilatation of the stripe. The prothorax is much narrower, less rounded in front, and with sides of base more oblique; the elytral striae are rather deeper; the head shows a microsculpture of conspicuous isodiametric meshes, which in *hamatus* are almost invisible.

« Sumatra », 1 ex., and Si-Rambé, 3 ex., Dec. 1890-March 1891 (all *E. Modigliani*).

Risultati zoologici della Missione inviata dalla R. Società Geografica Italiana per l' esplorazione dell' Oasi di Giarabub (1926 - 1927)

ISOPODI TERRESTRI

per ALESSANDRO BRIAN

NOTA PRELIMINARE

(Tav. II, III, IV)

Gli Isopodi terrestri qui sotto elencati sono stati raccolti durante una Missione scientifica organizzata dalla Società Geografica Italiana per l' esplorazione dell' Oasi di Giarabub.

Lo scrivente deve alla gentilezza del Gr. Uff. Prof. R. Gestro, Direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, d' aver avuto l' onore di studiare questi Isopodi, e nell' esprimergli, per ciò, i suoi doverosi ringraziamenti, ricorda altresì con riconoscenza, il nome del Signor Confalonieri, preparatore allo stesso Museo, che avendo preso parte in qualità di zoologo alla Missione, raccolse siffatto materiale.

ELENCO SISTEMATICO

Sott. ord. ONISCOIDEA

Fam. **ONISCIDAE**

Sotto fam. Porcellioninae

Gen. **HEMILEPISTUS** B. L.

1. **Hemilepistus Reaumurii** Aud. et Sav.

Molti esemplari.

Lunghezza. — Uno dei più sviluppati arriva a 19 mm. di lunghezza e a 6 mm. circa di larghezza.

Località. — Un esemplare è stato catturato a Marsa Luca Tobruk il 21 novembre 1926; molti furono raccolti a Porto Bardia, marzo 1927 e un altro fra Giarabub e Porto Bardia, 27, 28, 29 marzo 1927.

Questa specie d'isopodo è diffusa in tutta l'Africa settentrionale dall'Algeria all'Egitto ed anche in Siria. Non solo è conosciuta per le figure disegnate da Audouin e Savigny ma altresì per la descrizione che ci lasciarono altri autori fra i quali Budde-Lund.

Collinge poi nel 1914 la illustrò col nome di *Paraniambia tuberculata* da un esemplare raccolto in Algeria.

Per primo Rizzardi (1896) l'indicava per la Libia. Verhoeff (1908) la registrava per la Cirenaica avendo esaminato esemplari raccolti a Barka e a Derna dal Dott. Klaptocz; Colosi (1921) e l'Arcangeli (1924), a loro volta, la indicarono di nuovo per la nostra Colonia africana avendo studiato campioni raccolti dal Dott. Festa e dal Prof. Ghigi in Cirenaica.

Non descriverò questa specie già abbastanza nota nei suoi caratteri esterni, ma ricorderò quì soltanto che essa fu oggetto di studio, recentemente, e sotto il riguardo dell'etologia e della biologia, da parte di Vandel (1924) e della Signorina Verrier (1929). Il primo di questi zoologi ha fatto osservazioni sul modo di comportarsi di questo oniscide che in vita ha l'abitudine di scavarsi dei canali sotterranei. La seconda ha scoperto e fatto conoscere le particolarità del suo apparato respiratorio. Essa ha dimostrato che la respirazione si esercita, in questo isopodo, per mezzo di sacchi membranosi della cavità boccale, delle mascelle e dei piedi mascellari, essendo questi forniti di prolungamenti membranosi, la cui altezza raggiunge l'estremità di ciascun pezzo masticatorio. Questi sacchi si gonfiano al contatto dell'acqua sull'animale vivente. Dopo la morte, si deprimono contro i pezzi masticatori e sono allora difficilmente visibili. Essi ricordano i sacchi aerei dei granchi terrestri.

2. **Hemilepistus brevicaudatus** B. L. (Tav. II).

5 esemplari adulti e 2 giovani e in più altri 2 piccoli guasti.

Lunghezza. — Da 10 a 14 mm. In un individuo di 11 mm.

di lunghezza, la larghezza del corpo è di 2 $^1/_2$ mm. La larghezza sta alla lunghezza, in generale sul rapporto di 1 : 4,4.

Località. – Fra Porto Bardia e Giarabub. 26-28 novembre 1926.

Il corpo è allungato e convesso. Il colore fondamentale è un giallo fulvo, più o meno chiaro e scuro, tendente al rossastro e con macchie brune su ciascuno degli epimeri del torace e con fascie trasversali presso l'orlo posteriore di ogni segmento del pereion e su alcuni del pleon. In qualche individuo i pleopodi sono colorati in bruno-rossastro.

Il cephalon e i tre primi pereioniti tergalmente sono granulati, ma mentre i primi due hanno diverse serie irregolari di granuli, il terzo ne ha appena una o tutt'al più due righe.

Ciascun pereionite e anche parecchi pleoniti portano sul margine caudale un'altra linea di granuli ma poco evidenti. Del resto il tegumento su tutta la superficie tergale del corpo, all'infuori dei due o tre primi pereioniti, è quasi liscio.

Le antenne anteriori, tri-articolate, hanno il 1.° articolo più lungo degli altri due presi insieme, ma il 2.° è più breve del 3.°.

Le antenne posteriori, coperte di spine piccole e sottili, sono più brevi della metà del corpo. Il flagello è bi-articolato, il 1.° articolo è più lungo di $^1/_4$ del 2.°.

La fronte cefalica è pochissimo prominente nel mezzo, tantochè rimane inferiore per altezza ai due lobi laterali frontali discretamente sviluppati e a contorno esterno semi-circolare.

Gli epimeri del pereion cominciano a essere protesi all'indietro solo dopo il 4.° pereionite. Nel 5.° sono poco marcati, ma nel 6.° e 7.° pereionite si presentano leggermente e sempre più acuti e allungati.

Nel pleon gli epimeri sono abbastanza sviluppati dal 3.° al 5.° pleonite.

Gli uropodi mostrano l'articolo basale largo, e ciò che è più caratteristico, hanno il margine laterale fesso verso l'estremità caudale di questo stesso articolo.

Più lunghi dell'articolo basale sono gli uropodi esterni, tozzi, a forma di cono e alquanto depressi.

Il telson è triangolare ed è più corto dell'articolo basale degli uropodi e tutt'al più arriva appena a toccare il suo margine caudale.

Gen. PORCELLIO Latr.

Porcellio carthaginensis Silv. ?

sin. *P. albolimbatus* Verh.
» *P. tigrinus* Colosi.

11 esemplari di cui 9 ♀ e 2 ♂. Le ♀ sono lunghe (¹) da 10 a 12 mm. ma in prevalenza 11 mm. La loro larghezza massima è alquanto variabile ma per lo più è di 5 ½ mm. circa.

Località. — Uadi Raheb, 23 novembre 1926.

2 esemplari ♀. Uno è lungo 11 mm. con larghezza di circa 6 mm. e l'altro è lungo 12 ½ mm.

Località. — Uadi Gerfen (Bardia), 24 novembre 1926.

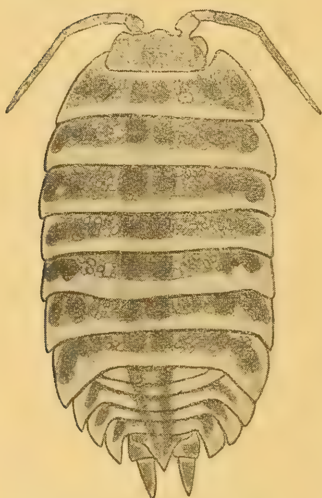


Fig. 1. *Porcellio carthaginensis* Silv., lungh. 11 mm., largh. 5.5.

2 esemplari; l'uno lungo circa 17 mm. e l'altro un po' più piccolo.

Località. — Fra Porto Bardia e Giarabub, 26 e 28 novembre 1926.

4 grossi esemplari di cui 1 ♀ e 3 ♂. La ♀ ha una lunghezza di circa 21 mm. e ogni suo uropodo misurato separatamente è lungo 2 mm. Due maschi hanno ambedue 18 mm. di lunghezza dalla sommità del capo all'estremità caudale del telson. Gli uropodi sono assai lunghi in uno dei detti maschi (5 mm.) e assai meno nell'altro (3 ½ mm.) sicchè comprendendo questi, l'uno dei due maschi raggiunge 21 ½ mm. e l'altro 22 ½ mm. circa di lunghezza, che è la maggiore rilevata da me negli individui di questa specie. In quest'ultimo esemplare

(¹) Nella lunghezza degli esemplari è compresa anche quella degli uropodi, di questi ultimi debbo però avvertire, che la lunghezza non è sempre costante ma variabile.

così sviluppato ho notato una deformità nell' antenna sinistra, presentando essa il quinto articolo e il flagello più brevi e smilzi che non nell' antenna destra.

Anche il terzo maschio è presso a poco delle stesse dimensioni dei due precedenti e anch' esso mostra un caso teratologico: l' uropodo sinistro è più accorciato che il destro, con lunghezza di soli 2 mm. mentre il destro ne presenta 4 mm. circa (vedi fig. 4).

Località. — Porto Bardia. Marzo 1927.

11 esemplari fra cui 5 ♀ e 6 ♂. Le ♀ hanno una lunghezza rispettivamente di 9, 10, 10 $^1/_2$, 12 $^3/_4$ e 13 $^1/_2$ mm. mentre i ♂ mostrano le seguenti rispettive lunghezze 10, 12 $^1/_2$, 14, 14 $^1/_4$ e 18 mm.

Località. — Porto Bardia, marzo 1927.

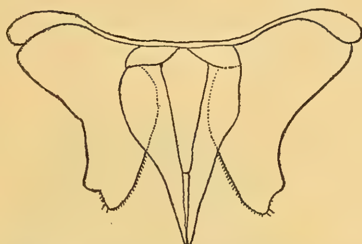


Fig. 2. *Porcellio carthaginensis* Silv., Pleopodo del 1.° paio del maschio.

3 esemplari di cui 2 ♀ e 1 ♂.

Il ♂ ha 10 mm. appena di lunghezza, mentre le ♀ hanno rispettivamente 13 $^1/_2$ mm. e 15 mm. di lunghezza, quest' ultima, la più sviluppata mostra una larghezza di 8 $^1/_2$ circa.

Io credo che tutti questi esemplari debbano riferirsi alla specie *Porcellio carthaginensis* Silv., isopodo descritto nel 1897 da F. Silvestri su esemplari raccolti nelle rovine di Cartagine sotto i sassi. Più tardi nel 1908 questa stessa specie fu illustrata dal Verhoeff, col nome di *Porcellio albolimbatus* su campioni provenienti da Bengasi. Infine Colosi nel 1921 illustrò per la terza volta la medesima specie col nome di *Porcellio tigrinus* su 4 esemplari presi a Gheminez e uno a Fuehat durante la missione zoologica del Dott. E. Festa in Cirenaica.

È un grosso isopodo che si avvicina al *P. laevis*, ma ne differisce per la diversa lunghezza rispettiva degli articoli del flagello antennale, per essere il lobo frontale mediano meno prospicente, per la divergenza e la forma dei lobi laterali frontali. La punteggiata formazione squamiforme tergale è meno densa,

perciò il *tergum* è alquanto lucido. Il disegno si stacca principalmente dal *laevis*: i margini caudali del cephalon e di tutti i pereioniti sono abbastanza ampiamente orlati di biancastro, e questo orlo allargandosi si prolunga ad arco sul contorno degli epimeri.

Finora la specie è stata registrata soltanto per Cartagine e per la Libia [1] e sembra essere abbastanza frequente a Porto Bardia e nei dintorni, dato il discreto numero di esemplari ivi raccolti.

Alcuni di essi poi presentano una grandezza straordinaria, arrivando fino a 21 e anche 22 $^1/_2$ mm. di lunghezza compresi



Fig. 3. *Porcellio carthaginensis* Silv. Regione anteriore di uno degli individui più sviluppati.



Fig. 4. *Porcellio carthaginensis* Silv. Pleon e regione caudale di un grosso individuo con uropodi anormali.

gli uropodi. Tali dimensioni fanno stupire, e m' inducono a dubitare sulla determinazione, se realmente si tratti della specie anzidetta che secondo gli autori precedenti giunge al massimo a 15 $^1/_3$ mm. [2] di lunghezza o non piuttosto al *P. Olivieri* A. e S., che secondo Budde-Lund arriva a 17 mm. di lunghezza. Ma osservando bene la forma del corpo e quella delle appendici, concordando i caratteri principali con quelli degli esemplari più piccoli d' altri tubetti, a me sembra di non errare ritenendo che gli individui giganti non possono essere di specie diversa per

(1) Se come dubita l' Arcangeli il *P. laevissimus* Dollfus (1898) è sinonimo del *P. carthaginensis* si dovrebbe aggiungere all' *habitat* di questa specie anche le isole Canarie.

(2) Silvestri attribuisce ai suoi esemplari una lunghezza di 12 mm. e una larghezza di 7 $^1/_2$ mm. Colosi per un grosso maschio registra 12 mm., infine Verhoeff assegna da 10 a 15 $^1/_3$ mm. di lunghezza a quelli da lui esaminati.

quanto la loro larghezza in proporzione alla lunghezza sia alquanto minore (rapporto di 1 a 2, 1 circa invece di 1 a 1,8 come in quelli individui di media statura). In quasi tutti gli esemplari maschili poi ho constatato che l'esopodite dei pleopodi I ha l'estremità leggermente biloba come apparisce dal disegno che ce ne ha dato il Colosi.

Sul tergum sono pochissimo evidenti le linee di granuli, disposte trasversalmente, ma invece si rileva una spiccata e forte punteggiatura. Il telson superiormente è alquanto incavato. L'articolo basale degli uropodi è largamente intagliato all'apice del margine pleurale. Questi ultimi due caratteri risulterebbero segnati dagli autori anche pel ***P. Olivieri.***

Sott. Gen. **Agabiformius** Verh.

Porcellio (Agabiformius) vesiculosus n. sp. (Tav. III e IV).

Pochi esemplari.
Lunghezza da 5 $^1/_2$ a 6 $^1/_2$ mm.
Località: Porto Bardia, Marzo 1927.

Riferisco questo piccolo porcellionide al gen. *Agabiformius* Verh. (*Angara* B. L.) che si avvicina al genere *Lucasius*, ma se ne distingue per avere il primo pereionite senza sinuosità ai lati e perchè il telson pur essendo triangolare come in questo ultimo genere, ha tuttavia i lati esterni non diretti ma incavati. Il genere *Agabiformius* si riconosce pure per le sue particolari formazioni squamose sul tegumento del corpo.

La specie che descriverò qui sotto e che suppongo nuova, ha sopratutto di caratteristico, l'armamento setigero (faneri) dei suoi pereiopodi.

Descrizione della specie:

Il corpo è ovale un poco allungato.

Per quanto ho potuto vedere con forte ingrandimento il tegumento è coperto sui tergiti di microscopiche formazioni cuticulari speciali, in maggioranza piccole a punta quasi sempre ottusa, con base larga, sicchè tutta la superficie tergale del corpo sembra fittamente punteggiata e in mezzo alla punteggiatura si vedono

rilievi un po' più visibili a guisa di granuli poco salienti e radi che sono sparsi in due o tre righe irregolari sulla faccia tergale del 1° pereionite. Una o due righe irregolari, sempre in mezzo alla fitta punteggiatura, si osservano pure sugli altri pereioniti o sul pleon. Anche il cephalon nella sua parte tergale è irto di siffatte formazioni punteggiate e granulari ma sempre poco salienti. A loro volta i margini pleurali degli epimeri nei pereioniti, pleoniti e telson, sono frangiati da microscopiche e fitte spinette squamiformi, rivolte all'indietro, di guisa che, veduti al microscopio, tali margini sembrano finemente seghettati.

Il cephalon presenta due lobi frontali abbastanza sviluppati, obliqui verso l'esterno, sub-rettangolari ad angoli superiori arrotondati. Il margine frontale forma una sporgenza mediana triangolare a base molto ampia e con sommità ottusa, che sembra essere ribattuta in basso rostralmente a guisa di ampio lobo. Il largo prosepistoma è provvisto di setoline.

Gli occhi sono piccoli e composti di relativamente pochi ocelli; ma non mi è riuscito di contarli.

Le antenne posteriori sono molto brevi e forse arrivano a non oltre il 2.° pereionite; hanno il flagello lungo circa quanto il 5.° articolo dello scapo e il 2.° articolo del flagello stesso lungo un po' più del doppio del 1°.

Tutti gli articoli delle antenne posteriori poi sono irti di setoline rigide, a punta, a guisa di spinette.

Nelle piccole antenne anteriori tri-articolate, l'articolo basale è il più largo e alquanto più lungo del 3°. Il 2.° articolo è il più breve degli altri due.

Il 1°, 2.° e 3.° pereionite non formano agli angoli pleurali alcun prolungamento epimerico. Nel 4.° pereionite gli angoli caudali-pleurali accennano già a rendersi alquanto acuti e questa acutezza si accentua nel 5.° e nel 6.°; il 7.° pereionite ha gli epimeri maggiormente protesi verso la regione caudale ma l'angolo che essi formano è ampio, largo e non molto acuto.

Stretti, acuti e bene sviluppati sono gli epimeri divergenti del pleon. Il pleotelson è triangolare più largo che lungo molto leggermente incurvato ai lati. Colla sua lunghezza esso sopravanza notevolmente il primo articolo basale degli uropodi. Questi ultimi hanno questo loro articolo basale che mostra una fessura o una linea sul margine pleurale che finisce in un intaglio verso la

parte distale. Degli uropodi l'endopodite è più breve dell'esopodite e arriva a mala pena alla metà lunghezza di quest'ultimo.

I pereiopodi sono armati di formazioni squamose a guisa di spine o di setole variamente distribuite. Alcune serie di queste spine specialmente sui margini sternali sono rigonfie alla base. Sul carpopodite e sul meropodite dal 1.° al 3.° pereiopodo assumono aspetto caratteristico per la loro gonfiezza (1). Non ho potuto vedere il primo pereiopodo perchè mancante in tutti gli esemplari ma sul 2.° ho notato, nel maschio, sul carpopodite e sul meropodite, alcune serie fitte di setole tozze allungate e alquanto rigonfie simulanti una spazzola. In generale tali setole sono divise o frastagliate all'estremità e terminano con una setolina più prolungata.

La colorazione di qualche esemplare è biancastra; altri sono leggermente tinti di bruno.

Del genere *Agabiformius* si conoscono diverse specie: *lentus, obtusus, hirtus* e *minutus* descritte da Budde-Lund sotto il nome di *Angara; aharonii, corcyraeus, pseudopullus,* illustrate da Verhoeff e infine *pulchellus* da Dollfus (quest'ultima descritta come *Porcellio*).

Per la forma generale del corpo e per le dimensioni, la specie che ho illustrato sopra s'avvicina all'*A. lentus* B. L. (lungh. mm. 6) che è già notata per l'Egitto e per l'Algeria.

Non credo tuttavia di riferire i nostri esemplari a questa per la presenza di setole a forma così caratteristica, sui pereiopodi ed anche sugli esopoditi dei pleopodi.

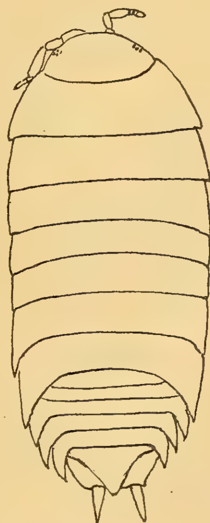


Fig. 5. *Leptotrichus* sp. Lungh. 5 1/2 mm.

Porcellio sp.

(? affine al sottogenere *Euleptotrichus* Verh.)

Due esemplari piccoli, uno dei quali mutilato delle antenne posteriori.

Lunghezza mm. 5 1/2 circa.

(1) Appunto per questo carattere della gonfiezza delle setole dei pereiopodi propongo il nome di *vesiculosus* per la n. sp.

Località. — Fra Porto Bardia e Giarabub, 26-28 novembre 1926.

Gen. METOPONORTHUS B. L.

Metoponorthus pruinosus M. Edw.

— 6 esemplari, 2 ♂ e gli altri ♀ o immaturi.

Lunghezza: il più grosso (♂) segna 12 $^1/_2$ mm. di lunghezza e 5 mm. di larghezza circa. Altri sono giovani; un individuo ♀ è lungo 9 mm. per 4 mm. circa di larghezza. Due altri (un ♂ e una ♀) sono lunghi 6 $^1/_2$ mm. circa.

Località — Uadi Gerfen (Bardia), 24 novembre 1926.

— 3 esemplari di cui due quasi albini.

Località. — Porto Bardia, marzo 1927.

— 2 esemplari ♀.

Lunghezza: l'esemplare più sviluppato è lungo 12 $^1/_4$ mm. circa con larghezza massima di circa 4 $^3/_4$ mm., l'esemplare più piccolo è lungo 10 $^1/_4$ mm. circa con larghezza massima di circa 4 mm.

Località. — Giarabub, marzo 1927.

Questi due ultimi esemplari hanno sul corpo una granulazione che a me sembra alquanto più saliente che negli altri, ed il pleon bruscamente più ristretto rispetto al pereion, caratteri che ricordano il M. *Swammerdamii* Aud. e Sav. proprio dell'Egitto, ma non so se questi caratteri hanno valore e sieno sufficienti per distaccare i nostri esemplari dalla specie *M. pruinosus* M. Edw., alla quale io ritengo che sieno ad onta di ciò riferibili. Il *pruinosus* è cosmopolita ed è già stato rinvenuto in Libia.

Sott. fam. Armadillidiinae

Gen. ARMADILLIDIUM Brandt.

Armadillidium sp.

Esemplari ♀ 13, ♂ 11.

Lunghezza. — Da 11 a 13 mm., larghezza da 5 $^1/_2$ a 6 mm. I ♂ sono alquanto più piccoli delle ♀.

Località. — Porto Bardia, marzo 1927.

Gli esemplari da me osservati somigliano all' isopodo disegnato da Audouin e Savigny in Crustacea, *Description de l' Egypte*, a pl. 13 fig. 8, 8^2-8^5, colle quali fig. i detti autori rappresentarono il corpo intero visto dal dorso e le varie parti di un oniscoideo che essi chiamarono *Armadillo*, ma che in realtà è un *Armadillidium*. Essi non ne determinarono la specie ma più tardi Budde-Lund nel 1895 e poi nel 1901 ravvisò in queste figure una somiglianza coll'*Armadillidium vulgare* e come tali furono determinate da detto autore.



Fig. 6. *Armadillidium* sp. Lungh. 11 mm.

Sono tuttavia in dubbio se i campioni raccolti a Porto Bardia dal Confalonieri possano riferirvisi.

Sotto fam. Cubarinae

Gen. **ARMADILLO** Ltr.

Armadillo sp. (*A. montanus* B. L. ?)

Esemplari in numero di più di 20.

Lunghezza degli individui più sviluppati è di circa 10 mm., larghezza in media 5 mm. Molti altri sono più piccoli.

Località. — Porto Bardia, Marzo 1927.

Il corpo è tutto punteggiato. La punteggiatura è però fitta e piuttosto grossa sì da assumere l'aspetto di una fina granulazione.

Il cephalon e tutto il resto del corpo tergalmente mostra una colorazione uniforme non bene definibile tra il grigio ed il brunastro pallido, interrotta tuttavia da lineole e da spazî chiari. Detta colorazione è evanescente e sparisce verso gli epimeri e verso il margine rostrale dei singoli pereioniti per diventare chiara, di un bianco sporco giallognolo. Priva di pigmento è specialmente la parte mediana anteriore, e una fascia lineare chiara si distende lungo il margine caudale di ciascuno di questi segmenti del pereion.

Anche i pleoniti ed il telson sono leggermente pigmentati, ma

la pigmentazione è attenuata, sbiadita, e si limita sui pleoniti ad una stretta fascia trasversale.

Colorate in brunastro sbiadito sono altresì le antenne posteriori salvochè la tinta sbiadisce o si mostra chiara all'apice di ogni articolo e del flagello. La parte sternale del corpo ed i pereiopodi sono tutti di colore bianco-giallognolo o flavo chiaro.

Gli occhi sono piccoli e sembrano composti di circa 10 ocelli.

Il margine pleurale del 1.° pereionite è assai spesso e totalmente percorso da una fessura o solco che giunge è vero all'apice rostrale del margine, ma gradualmente innalzandosi diventa più stretto e meno profondo. Ampio ma più breve è il solco lungo il margine pleurale del 2.° pereionite.

Non mi pare che questo isopodo possa riferirsi all' *A. mayeti* Simon già registrato per l'Africa settentrionale, presentando con questo qualche differenza. Anzitutto la fessura del margine del 1.° pereionite non giunge soltanto sino a metà di esso come in quella specie, la quale per quanto riguarda la colorazione, è *omnino lurido-cinerea* (1), ed ha il telson *saltem* 1/3 *latius ad basin quam longius.*

Invece nella nostra forma, la colorazione è quella che sopra ho descritto e la lunghezza del telson è circa una metà della larghezza presa alla base, ma non 1/3 come nell'*A. mayeti.*

Gli ocelli non sono soltanto 6, ma di più.

Non credo di poter riferire questi nostri esemplari nè all'*A. albolimbatus* Dollf. (lungh. 11 mm.) trovato in Palestina, nè all'*A. officinalis* var. *syriaca* Dollf. raccolto in Siria, a causa di alcune differenze di forma e di dimensioni. Piuttosto li riferirei all'*Armadillo montanus* B. L. (2), lunghezza 7-8 mm., indicato per Tripoli, colla quale specie la nostra avrebbe maggiore ragione di identificarsi, perchè mi sembra corrispondere per molti caratteri. Mi riservo tuttavia di confermare questa mia determinazione, ancora alquanto dubbia, appena potrò dedicare allo studio di questi esemplari tempo maggiore per poterne pubblicare una descrizione più completa. Aggiungo pertanto qui qualche altro dettaglio su di essi: le antenne posteriori hanno il flagello col

(1) Il Simon nota per una varietà dell'A. *mayeti* una colorazione un po' diversa: *Color plumbeo-nigricans maculis lateralibus sinuosis et inordinatis testaceis dilutioribus.*

(2) A proposito di questa specie vedi: *Budde-Lund. A Revision of Crust. Isop. terrestria*, pag. 99, 1904 — Kjobenhavn.

primo articolo lungo un po' meno della metà del secondo articolo. Il tegumento è fittamente coperto di rilievi ma non so capire se essi sieno veramente squamiformi. In ogni modo simulano granuli microscopici, e ciascuno di essi sembra essere sormontato da un peluzzo. Ma inoltre a forte ingrandimento si osservano vere piccole squame embricate che tappezzano la superficie verso gli epimeri. La struttura del tegumento nella forma tipica non mi risulta espressa sufficientemente dal Budde-Lund il quale scrisse: « *superficies minutissime et densissime squamata.* » Ora questa frase troppo concisa mi lascia in dubbio se vi sia o no corrispondenza fra la struttura del tegumento della forma tipica e quella degli esemplari di Porto Bardia.

Armadillo officinalis Desm.

Esemplari. — In numero di due.
Lunghezza. — 14 mm. circa.
Località. — Porto Bardia, marzo 1927.

OSSERVAZIONI BIO-GEOGRAFICHE SULL'INSIEME DEGLI ISOPODI QUIVI ELENCATI.

Delle 9 specie di Isopodi terrestri qui menzionati la maggior parte si può riferire alla fauna mediterranea. Non tutte però sono specie mediterranee pure, alcune di esse forse potrebbero definirsi fra quelle « Espèces méditerranéennes à affinité désertique » come ha definito il Balachowsky certi coccidii dell'Hoggar (Ann. Soc. Ent. de Fr. Vol. XCVIII, 1929).

E come tali io riterrei sopratutto l'*Hemilepistus Reaumurii* proprio delle regioni del deserto e distribuito fra la Siria e l'Algeria; ma comprenderei anche in siffatta categoria l'*Armadillidium* sp. raccolto da Confalonieri a Porto Bardia, il *Porcellio carthaginensis* Silv. e l'*Armadillo montanus* B. L. specie finora registrate, per quanto io sappia, limitatamente al Nord Africano. Il primo fra questi quattro è veramente caratteristico e proprio delle regioni desertiche, presentando esso adattamenti speciali per la vita in un ambiente così sfavorevole.

Alcune altre forme sono cosmopolite o a larga distribuzione

geografica. L'averle scoperte a Porto Bardia o anche a Giarabub non costituisce un fatto interessante. Tali sono il *Metoponorthus pruinosus* e l'*Armadillo officinalis*, elementi che dalle coste del Mediterraneo si sono infiltrati anche nell'entro-terra africano per un buon tratto. Invece sovratutto degno di menzione è l'*Hemilepistus brevicaudatus* rappresentante della fauna egiziana, che venne trovato fra Bardia e Giarabub. Esso presenta, a parer mio, una forma forse d'origine tropicale ma ad affinità desertica. Tale isopodo è stato citato dal Budde-Lund per l'Egitto e non mi risulta che sia stato registrato per località diversa.

BIBLIOGRAFIA

ARCANGELI A. - *Per una migliore conoscenza della fauna isopodologica della Libia.* Monit. Zool. Ital. Anno XXXV, n. 11, 1924.

AUDOUIN ET SAVIGNY - *Description de l'Egypte ou Recueil des observ. et des rech. qui ont été faites en Egypte pendant l'expéd. de l'armée française.* II. Ed. Paris, 1827. (Crustacea Pl. 13).

BUDDE-LUND G. - *Crustacea Isopoda terrestria per familias et genera et species descripta.* Havniae. 1885.
- *Terrestrial Isopoda from Egypt.* Res. Swed. Z. Exp. Egypt. 1901, Upsala, 1908, N. 26 A.

COLLINGE W. E. - *Description of a new genus of Terrestrial Isopoda from Algiers.* Ann. Mag. Nat. Hist. (8), Vol. 13, 1914.

COLOSI G. - *II. Crostacei. Missione zoologica del Dr. E. Festa in Cirenaica.* Boll. Mus. Z. Anat. Comp. Torino, Vol. 36, 1921.

DOLLFUS A. - *Les Isopodes terrestres du Nord de l' Afrique, du Cap Blanc à Tripoli.* Mem. Soc. Z. France, Tome 9, 1896.

GHIGI A. - *Materiali per lo studio della fauna libica.* Mem. R. Accad. Sc. Istit. Bologna, Sez. Sc. Nat. Sez. VI, Tomo X, 1912-13.
- *Elenco descrittivo del materiale raccolto in Cirenaica, durante l'escursione organizzata dal T. C. I. nell' aprile 1920.* Cirenaica. Milano, 1923.

RIZZARDI U. - *Contributo alla fauna tripolitana.* Boll. Soc. Ent. Ital. Vol. 28, 1896. Crustacea.

SILVESTRI F. - *Descrizione di alcune specie di Isopodi della fauna mediterranea.* Ann. Mus. Civ. Genova (2) Vol 18. 1897.

SIMON E. - *Étude sur les Crustacés terrestres et fluviatiles recueillis en Tunisie 1883-1885.* Explor. Scientif. de la Tunisie, Paris, 1885.

VANDEL A. - *Un cloporte qui se creuse un terrier.* Bull. Soc. Zool. Fr. 49, 1924.

VERHOEFF K. W. - *Über Chilopoden und Isopoden aus Tripolis und Barka gesammelt von Dr. B. Klaptocz.* Zool. Jahrb. Abth. f. Syst. Bd. 26, 1908.

- *Über Isopoden, 12 Aufsatz. Neu Oniscoidea aus Mittel - und Sudeuropa etc.* Archiv. für Naturgeschichte, 74 Jahrg. I Bd. 2 Heft. 1908 (Leptotrichus sott. gen. Euleptotrichus).

- *Über mediterrane Oniscoiden namentlich Porcellioniden.* 23 Aufsatz. Stuttgart. Jaresh.Ver. Württemb. 73 Jahrg. 1917. (Sott. gen. *Agabiformius*).

VERRIER L. - *Sur la biologie et les particularités de l'appareil respiratoire d'un Isopode Saharien (Hemilepistus Reaumurii).* C. R. Ac. Sc. Tome 188. N. 10, 4 Mars, 1929.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE INTERCALATE NEL TESTO

Fig. 1. *Porcellio carthaginensis* Silv. lungh. 11 mm., largh. 5.50.
» 2. Pleopodo del 1.° paio di un maschio di un individuo di *Porcellio carthaginensis* Silv. (lungo 11 mm.).
» 3. Regione anteriore di uno dei più sviluppati individui di *Porcellio carthaginensis* Silv.
» 4. Pleon e regione caudale di un grosso individuo di *Porcellio carthaginensis* con uropodi anormali.
» 5. *Leptotrichus* sp. (lungh. 5 $^1/_2$ mm.).
» 6. *Armadillidium* sp. (lungh. 11 mm., largh. 6 mm. circa).

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA II.

Fig. 1. Hemilepistus brevicaudatus B. L. visto dal dorso, lungh. 11 mm.
» 2. Hemilepistus brevicaudatus B. L. visto lateralmente.
» 3. Antennula
» 4. Antenna.
» 5. 1.° Paio di arti sinistro del maschio.
» 6. 7.° Paio di arti sinistro del maschio.
» 7. Endopodite del pleopodo 1.° del maschio.

Fig. 8. Estremità apicale del pleopodo 1.° del maschio.
» 9. Esopodite del pleopodo 2.° del maschio.
» 10. Endopodite del pleopodo 2.° del maschio.
» 11. Uropodi.
» 12. Uropodo visto dal lato pleurale.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA III.

Porcellio (Agabiformius) vesiculosus n. sp.

Fig. 1. Capo di una femmina, regione rostrale.
» 2. » » » tergale.
» 3. Corpo di una femmina vista dalla superficie tergale.
» 4. Antennula destra.
» 5. Antenna destra.
» 6. Mandibola destra.
» 7. » sinistra.
» 8. Mascella sinistra di una femmina.
» 9. Piede mascellare destro di una femmina.
» 10. Settimo pereiopodite del maschio.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA IV.

Porcellio (Agabiformius) vesiculosus n. sp.

Fig. 11. Secondo pereiopodite del maschio.
» 12. Pereiopodite (paio ? e sesso ?).
» 13. Spine del meropodite di questo stesso arto.
» 14. Pleopodo del 1.° paio del maschio.
» 15. » 2.° »
» 16. Esopodite del 4.° pleopodo del maschio.
» 17. » 1.° » della femmina.
» 18. » 2.° » »
» 19. Corpo di una femmina vista dalla superficie tergale.
» 20. Secondo pereiopodite di una femmina.
» 21. Grosse setole rigonfie del margine sternale del carpopodite di un pereiopodo (disegnato alla fig. 12).

SOPRA ALCUNE CONCREZIONI STALATTITIFORMI SILICEE DELLA GROTTA DEL PUGNETTO (VALLE DI LANZO)

NOTA DELLA DOTT. GIACINTA CURLO

La grotta del Pugnetto si apre in vicinanza del piccolo borgo di Traves nella Valle di Lanzo in Piemonte ed è formata da uno stretto corridoio, largo pochi metri, scavato nelle rocce calcaree che si trovano lungo il contrafforte che divide le valli di Ala e di Viù ed in modo particolare appariscono nel massiccio dell' Uja Calcante che forma il nucleo montuoso di maggiore importanza in detto contrafforte.

Essa non presenta dal lato speleologico un grande interesse sia per le esigue dimensioni, non addentrandosi che di poche centinaia di metri nella massa montuosa, sia per la completa mancanza di formazioni stalattitiche, limitandosi i depositi calcarei dovuti alle infiltrazioni quasi esclusivamente ad incrostazioni irregolari che, con spessore variabile, ricoprono i massi che sono accatastati sul suo suolo.



Merita però di essere ricordata la presenza di rare concrezioni stalattitiformi che differiscono dagli altri depositi perchè sono costituite da silice idrata riferibile, come si vedrà in seguito, ad opale ialite. Esse sono indicate dagli abitanti delle località vicine col nome suggestivo di *Lagrime di Santa Maria* e la loro origine si può facilmente spiegare, come conseguenza di lenti depositi dovuti ad infiltrazioni di acque debolmente silicee, se si tien conto del fatto che spesso i calcari circostanti sono silicei.

Queste concrezioni hanno generalmente forme irregolari a grappolo risultanti dalla unione di un numero variabile di piccole stalattiti, generalmente alte solo pochi centimetri, come si vede in quella rappresentata al doppio circa della grandezza naturale nella qui unita figura e che appartiene al Museo Civico di Storia Naturale di Genova col numero 5361. Esse anche ad un semplice esame macroscopico appariscono formate dalla sovrapposizione di numerosi e sottili strati concentrici di una sostanza bianca, translucida, che presenta esternamente una leggera lucentezza madreperlacea. La struttura stratiforme appare poi molto evidente nelle sezioni microscopiche tagliate normalmente alla direzione di massimo allungamento delle piccole stalattiti. Dallo esame di queste sezioni a luce polarizzata, fra nicol incrociati, risulta che gli strati sono in massima parte isotropi, essendovene solo taluni intercalati fra gli altri che appariscono debolmente birifrangenti, presentando però sempre luminosità ondulate analoghe a quelle che si osservano frequentemente nelle opali.

Da questi caratteri si può dedurre che anche nel caso da me esaminato si tratta di una sostanza colloide nella quale, in seguito alla contrazione di volume determinata dalla progressiva disidratazione nel passaggio dallo stato di idrosolo a quello di idrogelo, si sarebbero manifestate delle tensioni interne, d'onde la comparsa iniziale della struttura cristallina.

Dai saggi chimici risulta che le dette concrezioni sono essenzialmente costituite da silice idrata con piccole quantità di calcedonia rappresentata appunto dai rari strati birifrangenti. Grammi 0,3503 di sostanza staccata dal già accennato esemplare e finamente polverizzata diedero per un riscaldamento in crogiolo di platino fino a peso costante a 100°, una perdita di grammi 0,0048, pari ad 1,37 %. Per ulteriore riscaldamento al calor rosso si ebbe una nuova perdita di grammi 0,0172, pari a 4,91 %, con un totale quindi del 6,28 % di elementi volatili interamente da riferirsi ad acqua.

Il residuo della sostanza per ulteriore trattamento con acido fluoridrico si volatilizzò completamente, lasciando solo qualche traccia del tutto trascurabile di impurezze derivanti dalle rocce incassanti. In base a questi varî risultati si può ammettere che si tratta di una varietà di opale riferibile, per il suo modo di

presentarsi, alla *ialite* e corrispondente alla seguente composizione centesimale:

$$\left.\begin{array}{l} Si\,O_2 = (93{,}72) \\ H_2O = \underline{6{,}28} \\ 100{,}00 \end{array}\right\} 4\,Si\,O_2 + H_2O$$

Dal complesso dei loro caratteri queste concrezioni presentano molta analogia con quelle costituenti la fiorite del Monte Amiata studiate da Damour ([1]) e con quelle provenienti dalla località delle Fosse delle Rocche rosse nell'Isola di Lipari descritte da L. Colomba ([2]).

Però in quanto si riferisce alla loro origine ed al loro modo di formazione nulla vi è di comune con queste ultime. Infatti la fiorite (indicata localmente anch'essa con il nome suggestivo di *Lagrime di Santa Fiora*) è pur essa in forme tubercolari e stalattitiche, ma è contenuta nelle fenditure delle trachiti del Monte Amiata ed è dovuta a fenomeni di emanazione o di indole idrotermale. Le concrezioni dell'Isola di Lipari, anch'esse in aggregati di piccole stalattiti vuote nell'interno appartengono ad alcuni piccoli conetti silicei derivanti da emanazioni di tipo fumaroliano ed originatisi per l'azione dell'acido fluoridrico (realmente esistente in dette emanazioni allo stato libero) sulle rocce vulcaniche di tipo trachitico circostanti, azione in seguito alla quale, per l'alterazione delle dette rocce, si sarebbe prodotto il fluoruro di silicio che a contatto con acqua avrebbe dato origine alla silice idrata. Anche in esse si nota la presenza di straterelli di calcedonia alternanti con quelli di opale.

Chimicamente questi due tipi di concrezioni differiscono di molto poco da quelle della Grotta del Pugnetto, come appare dai seguenti dati analitici corrispondenti per la fiorite alla media di due analisi di Damour;

	$Si\,O_2$	H_2O	
Fiorite	95,64	3,00	con tracce di Al_2O_3 e di Fe_2O_3
Concrezioni di Lipari	(95,83)	4,17	

Però come ho già accennato, malgrado queste analogie di forma e di composizione chimica, nessuna relazione genetica può

([1]) Damour, Bull. de la Soc. Franc. de Miner. (1894). XVII, pag. 152.
([2]) Colomba, Boll. della Soc. Geol. Ital. (1900), XIX, pag. 521.

ammettersi fra quelle da me studiate e le precedenti, dovendosi nel mio caso escludere in modo assoluto, data la località in cui si trovano, l'intervento non solo di vere azioni vulcaniche, ma neanche di fenomeni idrotermali.

Per questi motivi, come già ho detto, è da ammettersi che esse si siano formate in conseguenza di un fenomeno di deposito lentissimo da acque fredde contenenti disciolte piccole quantità di silice, la cui presenza in dette acque si può nel modo più semplice supporre come dovuta al quarzo contenuto nei calcari e nelle rocce schistose circostanti.

Qualora però si volesse ammettere che la loro formazione sia avvenuta con una minore lentezza si potrebbe supporre che esse si siano depositate da acque contenenti una maggiore quantità di silice derivante per una reazione analoga a quella ammessa da Damour per spiegare l'alto tenore in silice delle acque geyseriane. Questo autore infatti ammise che le dette acque non contengano la silice già allo stato libero ma bensì allo stato di silicati alcalini solubili i quali a contatto con l'acido cloridrico, la cui presenza è certa nelle emanazioni geyseriane, si decomporrebbero mettendo in libertà la silice che rimarrebbe disciolta nelle acque stesse in quantità maggiore di quella normale per il fatto che la silice appena formata è più solubile nell'acqua che non quella di vecchia formazione.

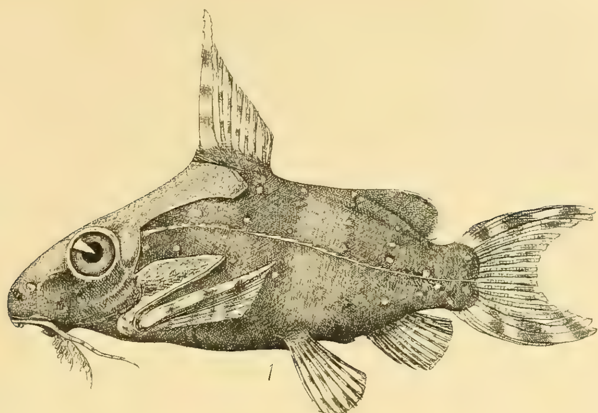
Tale ipotesi sarebbe applicabile al mio caso quando si sostituisse all'acido cloridrico l'acido carbonico che, come è noto, è anch'esso capace di decomporre i silicati alcalini in soluzione acquosa, formando carbonati alcalini e lasciando in libertà la silice sotto forma appunto di silice gelatinosa, cioè nelle migliori condizioni di solubilità nell'acqua.

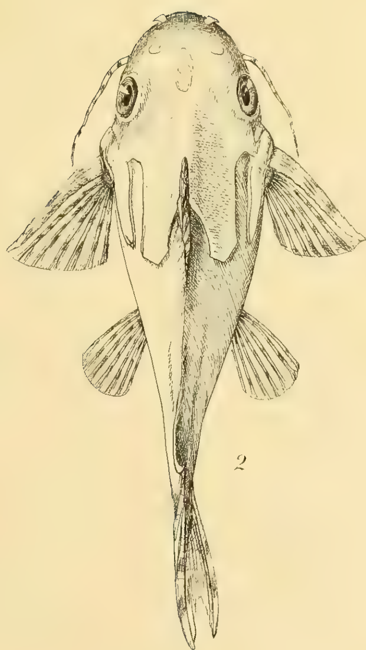
Genova, Istituto di Mineralogia, dicembre 1929 (VIII).

INDICE DELLE FIGURE NEL TESTO

Elenco dei nuovi nomi generici proposti nel presente volume

INDICE



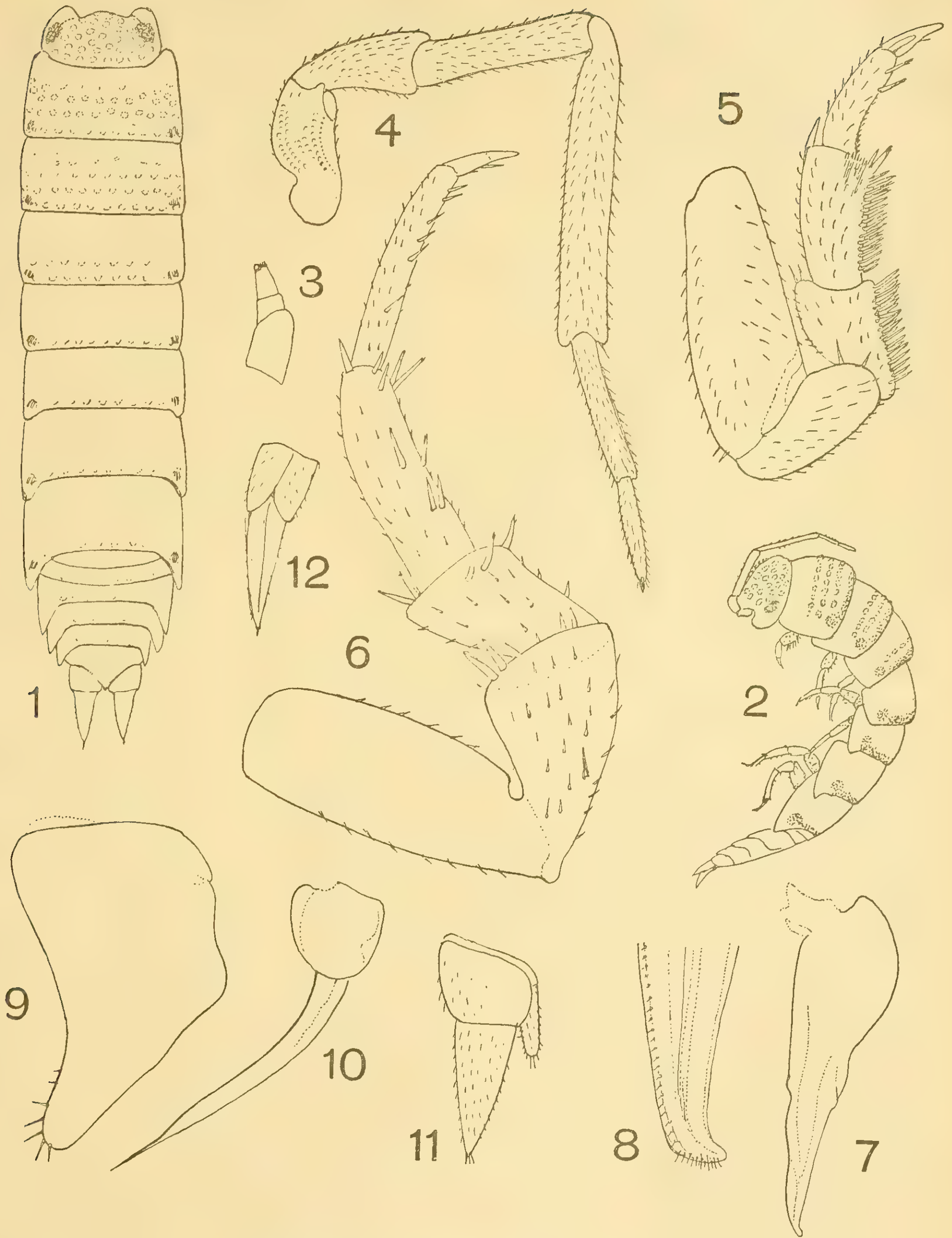




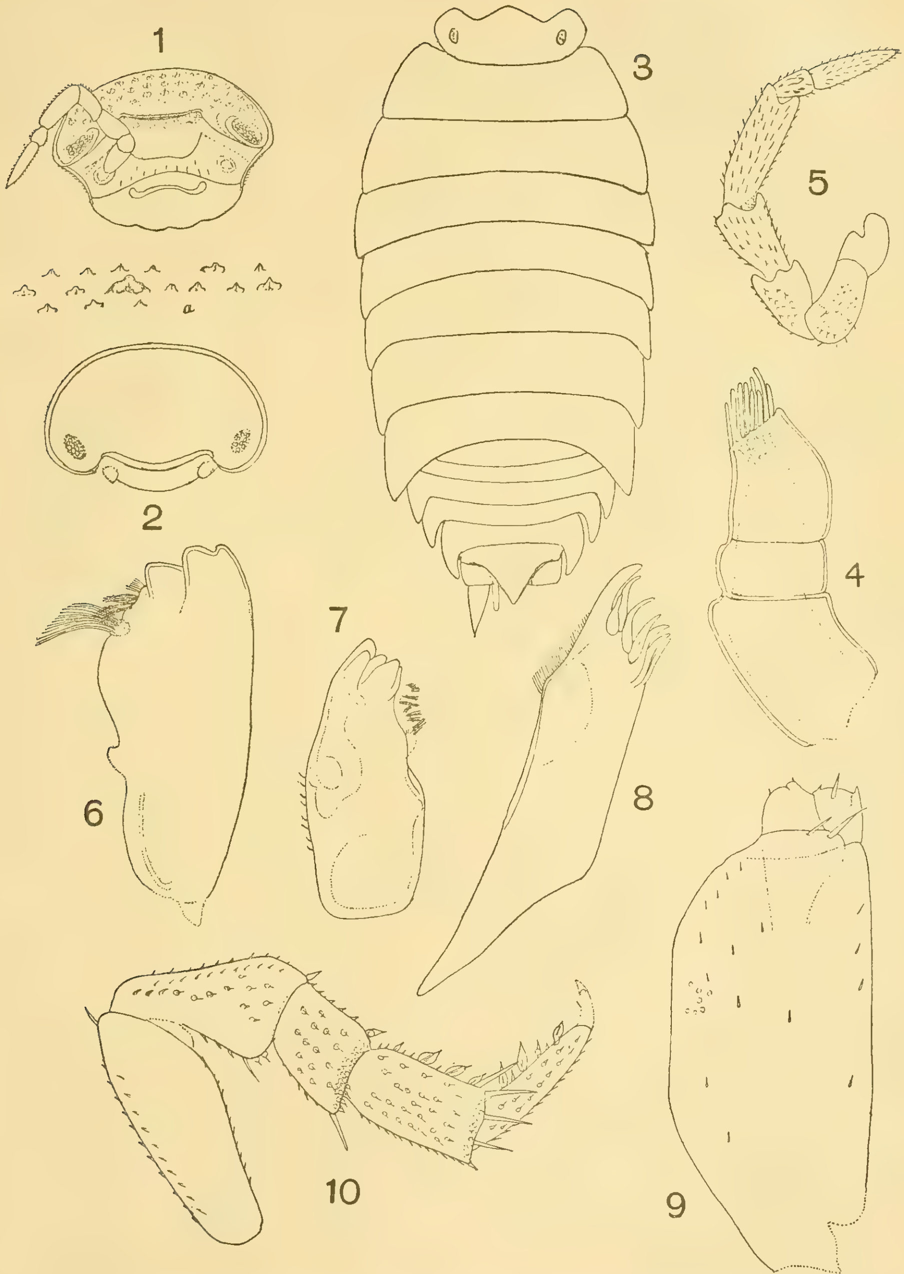
Synodontis contractus, n. sp.

A. Baliani del.

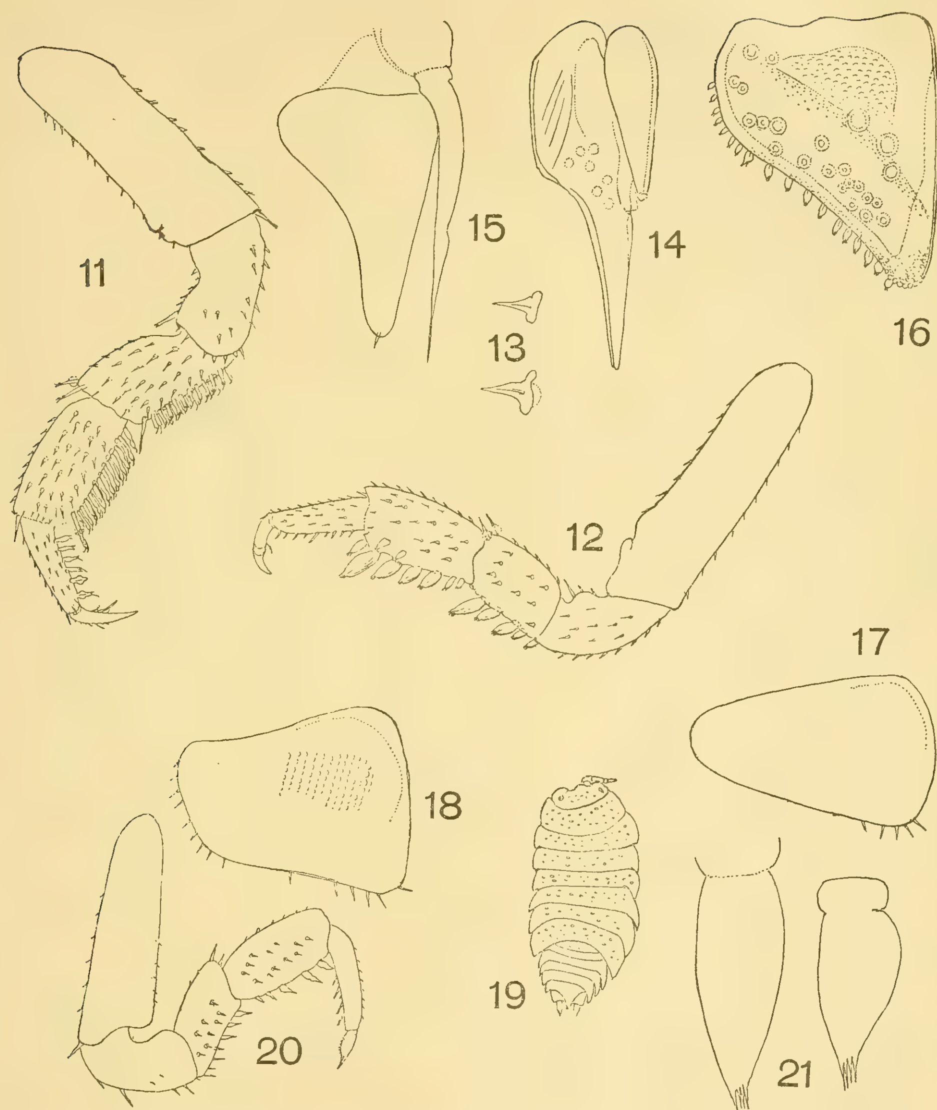
Litog. A. Rossi



Hemilepistus brevicaudatus B. L.



Porcellio (Agabiformius) vesiculosus n. sp.

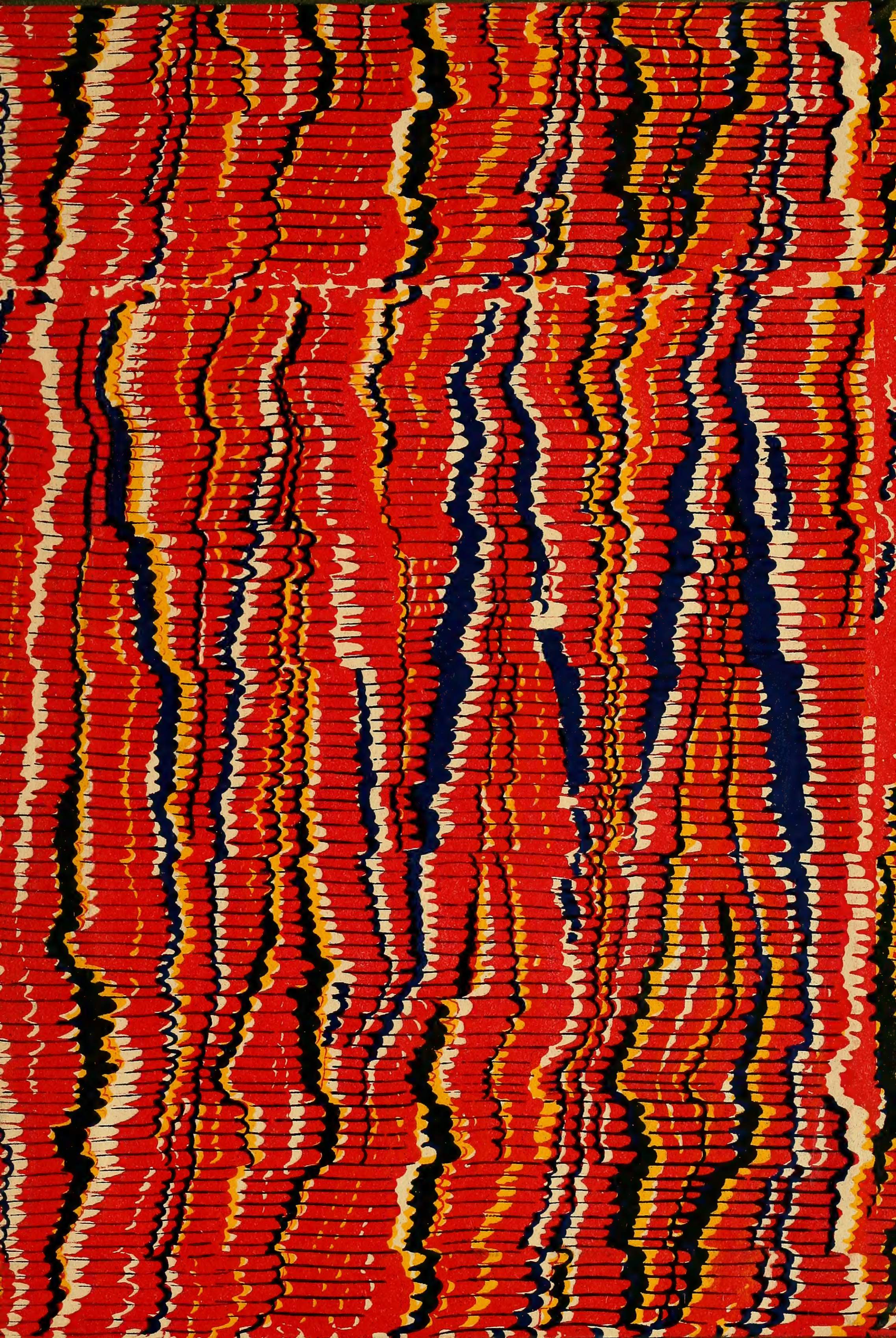


Porcellio (Agabiformius) vesiculosus n. sp,

Prezzo del presente Volume L.it. 135.

GENOVA
STABILIMENTO TIPO-LITOGRAFICO PIETRO PELLAS FU L.
Largo Via Roma, Piazza S. Marta, N. 39
1928-30






SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01230 2444